

**Gestion du flux de patients en imagerie par
résonance magnétique : moyens mis en œuvre par
le technicien en radiologie médicale pour répondre à
l'intensification du travail.**

Travail de Bachelor

Mme CROSET Alexandra

N° matricule : 09-668-401

Mme DOUDENKOVA Victoria

N° matricule : 07-308-257

Mme ZIMMERMANN Nathalie

N° matricule : 09-672-205

Directrice-teur: M. Secretan Gilles – Enseignant TRM à la HEdS de Genève

Membres du jury: Mme SEFERDJELI Laurence – membre de l'Unité de
Recherche de la HEdS et experte en méthodologie.

M. CHALLANDE Pascal – Chef TRM adjoint, responsable de
secteur(s), service de Radiologie

Genève, septembre 2013

Résumé

But : L'intensification du travail touche de multiples secteurs hospitaliers et se répercute sur l'activité qui s'y déroule, la radiologie ne faisant pas exception. La présente étude cherche à mettre en évidence les moyens mis en œuvre par le technicien en radiologie médicale, lui permettant de gérer le flux de patients en dépit de ces circonstances.

Méthodologie : Des méthodes de recherche qualitative, comme l'observation directe et les entretiens semi-directifs, sont les moyens retenus pour notre étude portant sur l'analyse du travail. La mise en autoconfrontation du TRM face à son activité, que l'on cherche à caractériser, nous informe sur la façon dont ce dernier conscientise ses actes.

Résultats : Les éléments retenus permettent de constater que l'organisation du service d'imagerie par résonance magnétique des HUG, ainsi que l'environnement de travail des TRMs, sont structurés de manière à répondre efficacement à l'intensification du travail. Cette étude met en évidence les différents processus, souvent occultes, dans l'activité des TRMs. Les compétences individuelles mises en œuvre sont principalement : l'anticipation, la polyvalence et l'adaptation. Les compétences collectives se retrouvent au sein du travail d'équipe, incluant la coopération et la collaboration avec différents acteurs. Les savoir-faire d'expérience et du métier contribuent également à la gestion des flux de travail et de patients.

Conclusion : Cette étude amène un regard nouveau sur la profession par la prise de conscience des multiples éléments intervenant dans le travail quotidien du TRM. Cette vision se traduit par la mise en valeur des moyens et des compétences utilisés dans son activité. Une étude comparative avec un établissement privé, nuanciant, infirmant ou confirmant les résultats obtenus, serait un apport considérable dans l'analyse de l'activité du TRM et de l'organisation qui la régit.

Mots clés :

TRM, IRM, flux, patient, gestion, analyse du travail, compétences, intensification du travail

Avertissement

La rédaction et les conclusions de ce travail n'engagent que la responsabilité de ses auteur-e-s et en aucun cas celle de la Haute Ecole de Santé Genève, du Jury ou du Directeur ou Directrice de Travail de Bachelor.

Nous attestons avoir réalisé seules le présent travail, sans avoir utilisé d'autres sources que celles indiquées dans la liste des références bibliographiques.

Juin 2013,

CROSET Alexandra.

DOUDENKOVA Victoria.

ZIMMERMANN Nathalie.

Remerciements

Avant de débiter, nous souhaitons vivement remercier les personnes ayant contribué à l'élaboration de ce mémoire.

Nous tenons, tous d'abord, à remercier Madame SEFERDJELI Laurence, experte en méthodologie, pour nous avoir guidées, conseillées et soutenues tout au long de notre travail.

Un grand merci à notre directeur de mémoire, Monsieur SECRETAN Gilles, pour ses encouragements, ses commentaires et ses conseils concernant les ébauches de textes que nous lui soumettions tout au long de notre projet.

Monsieur GIANFERRARI Mario, responsable du module « Travail de Bachelor », fut également d'un grand soutien, et nous le remercions chaleureusement pour sa disponibilité.

Nous souhaitons également remercier Monsieur CHALLANDE Pascal, chef adjoint technicien en radiologie médicale aux Hôpitaux Universitaires de Genève, pour nous avoir autorisées et aidées à effectuer nos observations sur le terrain.

Notre mémoire n'aurait pas pu se faire sans l'ensemble des techniciens du service d'imagerie par résonance magnétique des Hôpitaux Universitaires de Genève, qui ont eu l'amabilité de nous accueillir. Nous remercions particulièrement les personnes du service ayant accepté de se faire interviewer.

Enfin, nous adressons nos plus sincères remerciements aux membres de nos familles pour leurs relectures, corrections et soutien.

Liste des abréviations

AVC : Accident vasculaire cérébral
DICOM : Digital Imaging and Communications in Medicine
DPA : Dossier Patient Administratif
DPI : Dossier Patient Informatisé
GSM : Global System for Mobile Communications
HIS : Hospital Information System
HUG : Hôpitaux Universitaires de Genève
IRM : Imagerie par résonance magnétique
PACS : Picture Archiving and Communication System
PET : Positron Emission Tomography
RIS : Radiology Information System
TRM : Technicien-ne en radiologie médicale

Définitions

ITransport : Logiciel pour la gestion du transport des patients
OsiriX : Logiciel de visualisation et de traitement des images au format DICOM
Open source : Logiciel en libre redistribution
PresCo : Prescription Connectée, module de prescription médicale informatisée à l'intérieur du DPI
Workflow : Flux de travail
Xplore : Application conçue pour répondre spécifiquement aux besoins de gestion des services d'imagerie, publics et privés : RIS pour les HUG

NB : Pour tout ce document, nous avons utilisé le langage épicène. L'emploi du masculin fait référence aux deux genres et est utilisé pour alléger le texte.

Table des matières

1. Introduction	1
2. Contextualisation	3
3. Cadre théorique	4
3.1. L'imagerie par résonance magnétique	4
3.2. Intensité du travail	13
3.3. Contributions théoriques relatives à l'analyse du travail.....	16
3.3.1. Travail prescrit, travail réel	16
3.3.2. Automatismes	22
3.3.3. Coopération.....	25
3.3.4. Coordination	27
3.4. Apports théoriques complémentaires.....	29
3.4.1. Informatique : un moyen logistique	29
3.4.2. Responsabilité TRM.....	30
4. Méthodologie de recherche.....	34
4.1. Considérations éthiques.....	34
4.2. Choix méthodologique	35
4.2.1. Outils de recherche qualitative	35
4.2.2. Outils d'analyse de l'activité : entretien d'autoconfrontation simple	36
4.3. Présentation du cadre opératoire	37
4.3.1. Phase exploratoire	37
4.3.3. Échantillon.....	39
4.4. Limites dans l'application des choix méthodologiques.....	40
5. Présentation du terrain de recherche - service d'IRM.....	41
5.1. Structure	41
5.2. Coordination	43

5.3. Programmation	44
5.4. Moyens informatiques	45
5.5. Évolution	47
6. Analyse des données	51
6.1. Analyse des observations	51
6.2. Analyse des entretiens.....	63
6.2.1. Entretiens semi-directifs	63
6.2.2. Entretien d'autoconfrontation	70
6.2.3. Apports supplémentaires	74
6.3. Lien entre les entretiens et les observations	75
7. Interprétations des résultats.....	79
7.1. Mise en commun des résultats avec le cadre théorique	79
7.2. Contextualisation des résultats.....	92
8. Limites et perspectives.....	99
8.1. Limites de recherche	99
8.2. Perspectives de recherche	99
9. Conclusion.....	101
10. Bibliographie.....	102
11. Annexes	108

1. Introduction

L'analyse du travail est la chose la plus longue et la plus difficile, car c'est elle qui pose avec précision le problème scientifique. Prétendre pouvoir résoudre un problème de cet ordre sans analyse préalable du travail reviendrait à prescrire des médicaments à un malade sans l'avoir examiné ou encore à vouloir perfectionner une machine sans connaître ni sa construction, ni son fonctionnement. (Lahy & Pacaud, 1948, p.2)

Le choix de mener notre étude sur le travail du technicien en radiologie médicale en imagerie par résonance magnétique se base sur les observations que nous avons pu faire durant nos périodes de formation pratique. En IRM, de nombreux facteurs, qui seront abordés tout au long de cette étude, peuvent influencer la gestion des prises en charges de patients et créer des retards. Plus que dans tout autre domaine de la radiologie, c'est pour cette modalité que l'impression de contrainte temporelle se fait le plus ressentir. Cela, dans la mesure où maintenir un rythme de travail adéquat en IRM, qui permet de gérer un programme journalier dans les délais, semble complexe. L'observation de perpétuels compromis entre le temps accordé au patient et le bon enchaînement des examens, nous a amené à émettre l'hypothèse suivante : les TRMs mettent en œuvre des compétences spécifiques, individuelles et collectives pour faire face à l'intensification du travail.

De quelle façon est géré le travail ? Que cela peut-il impliquer ? Quelles compétences sont mises en jeu dans ce genre de circonstances ? Comment évolue le travail du TRM quand il est inscrit dans ce genre de contraintes ? Ces nombreuses interrogations nous ont interpellés et ont abouti à notre question de recherche centrale, que nous formulons comme suit :

« S'inscrivant dans les contraintes imposées par une tendance à l'intensification du travail, quels sont les moyens mis en œuvre, au sein d'une équipe de techniciens en radiologie médicale, pour une gestion efficace du flux des patients transitant par un service d'IRM hospitalier ? »

- Le terme « contrainte » est utilisé dans le sens d'une « obligation créée par les règles en usage dans un milieu, (...), par une nécessité, etc. ».¹
- Un moyen signifie « manière d'agir, procédé qui permet de parvenir à une fin. »²
- Le « flux » désigne la quantité de patients pris en charge par les TRMs dans leur activité quotidienne (dans une unité de temps).

Notre thématique de recherche concerne donc, avant tout, l'activité du TRM. Des faits concrets et réels seront relevés. Ils permettront de comprendre les enjeux posés par les contraintes énoncées plus haut. Leur analyse amènera l'opportunité de voir la présence d'éventuelles faiblesses, qui seront nuancées, mais aussi d'actions invisibles utilisées chaque jour dans l'activité en question. Une prise de conscience de ces nombreux aspects ne peut que contribuer à une valorisation de la profession dans la culture médicale actuelle.

Nous commencerons par présenter les concepts théoriques existants en rapport avec les thèmes que nous aborderons tout au long de notre étude. Après une présentation de la méthodologie utilisée, une description détaillée du terrain de recherche choisi sera effectuée afin de relier les données récoltées à leur environnement. Ces dernières seront relatées à travers leur analyse. Nous proposerons ensuite, une interprétation des résultats obtenus, en les reliant aux apports théoriques exposés initialement et en les contextualisant. Enfin, nous discuterons des limites et des perspectives de la présente étude.

Nous tenons à spécifier que cette recherche est effectuée dans le cadre d'un mémoire de fin d'études. L'objectif principal reste avant tout l'acquisition de compétences relatives à l'initiation à la recherche. Cette dernière comporte donc ses limites, tant concernant les moyens disponibles que les circonstances rencontrées.

¹ Le petit Larousse illustré. (2004). Paris, France : Larousse, p.287

² Site internet : <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/moyen/53035>

2. Contextualisation

Au fur et à mesure de l'élaboration de notre projet de mémoire, il nous est apparu indispensable de limiter nos observations à une seule institution. Notre sujet intègre de façon presque impérative une multitude de dimensions descriptives propres à un environnement précis. Or, dans une perspective qui se veut être la plus exhaustive possible, en abordant ces dernières une à une et en contextualisant nos observations, il est difficile d'envisager ce genre de recherche dans plusieurs institutions, avec les moyens qui sont les nôtres.

Notre choix s'est donc porté sur les Hôpitaux Universitaires de Genève.

Nous avons souhaité effectuer nos recherches dans un cadre hospitalier public. Effectivement, les HUG ont l'avantage de comporter un service d'IRM d'une taille considérable où transite un flux important de patients, qu'ils soient hospitalisés ou ambulatoires. Pouvoir effectuer nos observations avec un large panel de prises en charge, qui découle de cette dernière distinction, ne peut que nous permettre d'apprécier le TRM dans des compétences plus vastes et contribuer à la pertinence de notre travail. Nous avons donc à la fois, un flux dense et un travail s'appliquant à des situations variées.

Le choix d'un milieu hospitalier pour notre recherche implique la considération de toute la logistique et l'organisation qui entourent un examen radiologique. Cependant, nous y voyons un grand intérêt, car c'est à une grande échelle que la mise en évidence de ces nombreux aspects est la plus notable, étant donné que l'organisation va devoir les gérer de manière fine et efficace. Cela nous engage à un travail d'enquête important sur le terrain, mais nous permet en contrepartie de caractériser le cadre dans lequel s'inscrivent nos observations. Nous pourrions également approcher les considérations propres à un établissement d'intérêt public, voir leurs évolutions, et l'influence éventuelle sur le travail du TRM.

3. Cadre théorique

3.1. L'imagerie par résonance magnétique

- **Définition et historique**

L'imagerie par résonance magnétique est une technique d'imagerie qui permet l'exploration du corps humain. L'acquisition des images se fait dans les trois plans de l'espace sous forme de coupes axiales, coronales et sagittales. La visualisation de ces différentes coupes permet de localiser l'emplacement exact d'une lésion.

Cette modalité d'imagerie est relativement récente puisque la première image IRM fut créée en 1973 par le chimiste P. Lauterbur. Les acquisitions sur l'homme débutèrent en 1976 grâce au physicien P. Mansfield. Ce n'est qu'en 1980 que se développèrent les installations d'appareils d'IRM commerciaux.³

- **Technique**

Contrairement aux radiographies conventionnelles et aux scanners qui émettent des rayonnements ionisants, cette technique utilise des ondes électromagnétiques de type ondes radio ainsi qu'un champ magnétique. De ce fait, l'IRM est une méthode d'investigation de premier choix pour les patients que l'on doit protéger des irradiations, comme les enfants.

L'IRM est un appareil composé principalement d'un aimant dont l'intensité varie selon le type de machines. L'unité de mesure du champ magnétique est le tesla, symbolisé par la lettre T (1 tesla correspond à 20'000 fois le champ magnétique terrestre⁴).

À moins de 1 tesla, on parle d'IRMs à bas champ. Ces machines de faible puissance, bien qu'en constante progression, offrent une qualité d'image insuffisante pour déceler

³ Site internet : <http://www.rim-radiologie.fr/irm-historique.php>

⁴ Site internet : <http://www.manep.ch/fr/technological-challenges/emfields.html>

certaines pathologies. Par conséquent, leur utilisation médicale est limitée à quelques types d'examen, par exemple, les explorations ostéoarticulaires. (Maheut & Margas, 2005, p.904).

En revanche, les IRMs à haut champ, supérieures ou égales à 1 tesla, apportent une haute qualité d'image et donc un diagnostic plus précis. C'est pourquoi la majorité des IRMs installées dans les centres radiologiques ont une puissance de 1,5 ou 3 teslas. (Lafaye & Dariane, 2010, p.1).

Des machines de 7 teslas et plus existent également, mais elles sont surtout destinées à la recherche.

Il existe trois types d'aimants : les permanents, les résistifs et les supraconducteurs. Les aimants permanents et les aimants résistifs ne seront pas décrits ici, car ils sont peu répandus dans le domaine médical.

Les aimants supraconducteurs, les plus utilisés en imagerie par résonance magnétique aujourd'hui, sont caractérisés par l'élimination de la résistance électrique (supraconductivité). Ce phénomène est possible grâce à l'immersion de fils conducteurs dans de l'hélium liquide, le tout immergé dans de l'azote liquide. Une température de -269°C , qui est proche du zéro absolu (-273°C), peut alors être atteinte (Dillenseger & Moerschel, 2009, p.207). Ce système fonctionne en circuit fermé, ce qui rend le champ magnétique permanent et permet la production d'un haut champ. Bien que l'IRM à aimant supraconducteur soit la plus répandue, son installation, en raison de sa complexité, ainsi que sa maintenance, restent coûteuses.



Figure 1. IRM à haut champ avec aimant supraconducteur à tunnel court.

Le développement de nouveaux systèmes permet une progression constante du domaine de l'imagerie par résonance magnétique : ci-dessous l'illustration d'un modèle d'IRM ouverte composé de deux aimants supraconducteurs superposés, d'une intensité de 1 tesla.



Figure 2. IRM ouverte à aimants supraconducteurs superposés d'une intensité de 1 tesla.

Le champ magnétique d'une IRM peut perturber les appareils électriques se trouvant à proximité. Afin d'éviter cela, les murs, sols et plafonds des salles d'IRM sont couverts d'une enceinte métallique en cuivre. Cette installation appelée « cage de Faraday » permet également d'éliminer les ondes extérieures qui peuvent nuire au bon fonctionnement de l'IRM.

- **Création d'images**

La création d'images repose sur « les propriétés magnétiques des noyaux d'hydrogènes. En effet, bien qu'ils ne représentent que 10% de la masse corporelle, les atomes d'hydrogène participent à 86% de la composition chimique de l'organisme » (Dillenseger & Moerschel, 2009, p.152). Ces propriétés vont être utilisées pour créer des images. Les protons présents dans notre corps vont s'aligner dans la direction du champ. Lorsque l'appareil envoie

une onde de radiofréquence, cette dernière va modifier l'orientation des protons. Une fois la radiofréquence stoppée, ils reviennent à leur état d'équilibre en dégageant de l'énergie qui sera perçue sous forme de signal par l'antenne réceptrice de l'IRM. Une antenne est spécifique à chaque partie du corps humain. Elle est nécessaire à l'émission comme à la réception du signal. Ensuite, les données récoltées par cette dernière sont transmises à un système informatique qui les convertira en images numériques, reconstruites en coupes selon les plans programmés préalablement (axial, coronal ou sagittal). Selon le type d'acquisition, il sera possible de réaliser des images en trois dimensions ou d'autres types de reconstructions pendant le « post-traitement ».

- **Séquences**

En IRM, il est possible de créer plusieurs types d'images d'un même organe et dans le même plan de l'espace, de manière à mettre en évidence certaines structures plutôt que d'autres. Pour ce faire, il faut adapter divers paramètres qui permettront de changer le contraste de l'image. Ainsi, une pathologie sera plus ou moins visible selon le type de d'acquisition. C'est pourquoi, les radiologues ont besoin de différents types de séquences sur une même région anatomique pour effectuer un diagnostic. Ces dernières ne possèdent pas toutes le même temps d'exécution. À titre d'exemple, les séquences 3D⁵, bien qu'appréciées, nécessitent une acquisition plus longue. D'une manière générale, la durée cumulée des différentes séquences explique le temps considérable d'un examen d'IRM. Bien que l'action sur certains paramètres puisse contribuer à la diminution de ce dernier, à outrance, elle peut aussi nuire à une bonne qualité d'image indispensable au diagnostic.

Pour certaines investigations, l'utilisation d'un produit de contraste permet de mettre en évidence des lésions éventuelles. Ce dernier possède des propriétés magnétiques ayant le pouvoir de rehausser ou de diminuer le signal selon la classe de produit utilisée. Il s'injecte toujours par voie veineuse et est généralement non spécifique. Cependant, certains sont dédiés à l'exploration d'organes particuliers. Suite à l'administration de ce produit, des séquences «

⁵ Acquisition volumique « qui sera échantillonné en coupe fine » (Dillenseger & Moerschel, 2009, p.186)

post-injection » sont effectuées. La plupart du temps, l'injection est prévue mais parfois cette décision fait suite à la visualisation des images par le médecin en cours d'examen, entraînant un rallongement de ce dernier.

Quelle que soit la nature de l'examen, une série, composée de plusieurs séquences est « protocolée » par le radiologue en fonction de la pathologie à rechercher. La plupart des protocoles utilisés sont standardisés. Toutefois, des séquences peuvent être rajoutées ou supprimées au cours de l'examen. Un rajout implique le rallongement de l'examen de plusieurs minutes. Cette situation, relativement courante, peut contribuer aux retards sur le programme de la journée.

En définitif, le choix du type de séquence, leur nombre et l'injection ou non du produit de contraste influencent fortement la durée totale d'un examen d'IRM.

- **Contre-indications**

Les contre-indications à l'IRM sont généralement dues au champ magnétique qui attire les objets ayant des propriétés ferromagnétiques. L'environnement à proximité de l'appareil doit donc être sécurisé afin d'éviter tout accident. Le déplacement de corps étrangers métalliques intracorporels, par exemple de clips vasculaires, est potentiellement dangereux. Le dérèglement de mécanismes (ex. : pacemaker) peut également avoir des conséquences. Il faut, cependant, préciser que le matériel chirurgical actuel est désormais compatible avec l'IRM.

Lors de l'acquisition des images, l'émission de radiofréquences peut également être à l'origine d'incidents, comme des brûlures cutanées. Elles peuvent être dues à l'échauffement de certains objets comme les patchs antidouleur.

D'autres contre-indications sont liées à l'injection du produit de contraste : elles doivent être contrôlées par le médecin. C'est le cas des personnes atteintes d'insuffisance rénale sévère à qui l'on évitera, sauf décision du médecin, d'injecter un produit de contraste. En ce qui concerne les femmes enceintes, la prudence s'impose car nous ne disposons pas encore de suffisamment de données au sujet de l'effet du champ magnétique sur le fœtus

(Dillenseger & Moerschel, 2009, p.209-210). Dans le cas où l'examen a tout de même lieu, l'injection du produit de contraste est à proscrire.

Afin de prévenir les accidents, il est important que chaque personne ayant accès au périmètre d'une IRM connaisse les risques qui y sont liés. Des règles de sécurité sont respectées avant chaque examen, il en va de la responsabilité du TRM. Par exemple, les patients doivent enlever tout objet métallique présent à l'extérieur de leur corps.

- **Déroulement type d'un examen**

La première étape consiste à respecter la procédure de sécurité relative à l'utilisation d'un champ magnétique : des questions sont posées au patient. Le TRM explique alors le déroulement de l'examen. Si ce dernier nécessite une injection d'un produit de contraste, le TRM posera une voie veineuse, de préférence, dès le début de l'examen : elle permettra d'introduire le produit au moment voulu sans que le patient bouge.

La table de l'IRM, où sera allongé le patient, est préalablement équipée de l'antenne spécifique à l'examen qui aura lieu. Le technicien s'assure de la bonne mise en place de cette dernière. Une sonnette d'alarme est placée dans la main du patient qui peut s'en servir pour appeler le technicien pendant l'examen.

Le son émit par l'IRM varie entre 90 et 120 décibels⁶, ce qui est très bruyant. Pour le confort du patient, des tampons auriculaires sont à sa disposition. Un casque avec de la musique peut être proposé comme alternative. Parfois, ce dernier est utilisé pour la transmission d'instructions au patient. Par exemple, concernant la respiration : certaines séquences doivent s'acquiescer pendant que le patient est « en apnée », ou encore, en « gating respiratoire »⁷.

Pour tous les examens sans exception, il est demandé au patient de rester immobile afin d'éviter que les images soient floues et que des séquences doivent être recommencées.

La table de l'IRM, sur laquelle est allongé le patient, est déplacée afin que la zone à investiguer soit au milieu du tunnel, où se trouve le centre de l'aimant.

⁶ Site internet : <http://www.acouphenes-hyperacousie.com/2010/06/risque-de-passer-irm.html>

⁷ « Gating respiratoire » : synchronisation de l'acquisition de la séquence avec le cycle respiratoire du patient.

Le patient est placé dans l'IRM, les pieds ou bien la tête en premier, selon le type d'investigation requise. Cela explique que certains examens d'IRM sont plus désagréables que d'autres, particulièrement si la tête du patient se trouve à l'intérieur du tunnel. Lorsqu'il s'agit d'un examen cérébral, l'antenne qui forme un « casque » autour du patient augmente l'effet d'enfermement.



Figure 3. Patient installé pour une IRM cérébrale avant le positionnement de la table au centre de l'aimant.

Après avoir installé et préparé le patient, le technicien se rend à la console d'acquisition, qui se situe à l'extérieur, devant la fenêtre de la salle d'IRM. Le TRM doit pouvoir surveiller le patient tout au long de l'examen : en général, il peut voir le déroulement de l'investigation par la fenêtre de la salle ainsi que sur un poste de contrôle vidéo prévu à cet effet. La présence d'un interphone est nécessaire afin de communiquer avec le patient tout au long de l'examen.

Le technicien commence par rechercher les séquences souhaitées par le radiologue parmi les protocoles existants. En se basant sur la première image de visualisation, appelée le « scout », le technicien positionne les séquences. Certains paramètres techniques doivent être modifiés avant de commencer l'examen. Ces étapes sont primordiales pour obtenir des images de qualité.

Lorsque des séquences avec du produit de contraste sont prévues, le technicien va vers le patient pour procéder à l'injection et lui rappelle de ne pas bouger. Dans le cas où les

injections se font au moyen d'injecteurs automatiques préalablement remplis de produit de contraste et purgés, le TRM devra s'assurer que le système est bien relié à la voie veineuse posée au patient. Il est également possible de procéder à l'injection du produit manuellement.

Une fois toutes les séquences achevées, le radiologue donne son accord pour libérer le patient mais peut aussi demander des séquences supplémentaires.

Un inconvénient important de cette technologie est le temps d'acquisition des images : sa durée dépend de la zone à examiner et du nombre de séquences souhaitées. Les investigations les plus rapides durent environ vingt minutes. Mais la moyenne de temps nécessaire se situe autour de quarante-cinq minutes par examen. Cela peut donner l'impression au patient d'être seul pendant un intervalle de temps assez long et provoquer un sentiment d'inquiétude ou d'impatience. Le risque de mouvements pourrait alors être augmenté et, par conséquent, nuire à la qualité de l'image. Une installation confortable du patient dès le début de l'examen évite l'apparition de douleurs positionnelles. Elle est donc primordiale pour le bon déroulement de ce dernier.

- **Claustrophobie**

La claustrophobie est définie comme la peur de l'enfermement dans les espaces étriés et clos. Des données statistiques rapportent que 5 et 7 % de la population souffriraient sévèrement de ce mal (Graham, 1997). Cette constatation pousse les constructeurs à adapter les appareils. La taille de l'anneau standard des IRMs fermées mesure soixante centimètres de diamètre. Certains modèles plus récents peuvent atteindre septante centimètres.⁸ Cette dimension assure une distance d'environ trente centimètres entre la tête du patient et le tunnel, ce qui permet d'atténuer l'angoisse ressentie par les claustrophobes.

Cependant, dans certains cas, la phobie rend l'examen impraticable. Si après quelques tentatives il doit être annulé, une IRM de structure ouverte sera proposée au patient. Ces machines sont dépourvues de parois latérales ce qui réduit la sensation d'enfermement. Malheureusement, cette variante ne convient pas à tous les patients claustrophobes.

⁸ Site internet : <https://www.swe.siemens.com/france/web/fr/med/produits/imagerie-resonance/systemes-irm/espree/Pages/espree.aspx>

Dans ces circonstances, une prémédication peut être proposée : l'administration de calmants permet à certains patients de surmonter leur phobie. Cet examen peut également être effectué sous anesthésie générale : une solution coûteuse qui comporte plus de risques et nécessite des motifs valides pour être envisagée. En règle générale, elle ne l'est que rarement. Le plus souvent, les patients sont redirigés vers une autre modalité radiologique.

Le TRM a besoin de plus de temps pour la prise en charge des patients claustrophobes. Leur installation et les explications qui leurs sont données durent plus longtemps. Il est important de le préciser, car ces éventualités ne sont pas prévues au programme de la journée, mais engendrent des retards non négligeables.

L'imagerie par résonance magnétique comporte de nombreux aspects qui peuvent influencer sur le flux de travail : le caractère long des examens, la collaboration plus importante lors de cas de claustrophobie ou l'éventuelle reprogrammation des investigations pour cette catégorie de patients, le type ou l'ajout de séquences, le manque ou la bonne maîtrise technique des appareils, l'importance du temps dédié à une bonne installation du patient, etc. En raison de ces aléas, la gestion d'un programme journalier chargé est un défi quotidien pour le TRM.

3.2. Intensité du travail

Dans ce chapitre, nous abordons la thématique de l'intensification du travail. Elle implique, entre autres une charge de travail élevée, à laquelle nous faisons référence ci-dessus. Nous amenons les fondements théoriques principaux qui permettent de caractériser ce phénomène et de poser le cadre dans lequel s'effectue actuellement l'activité du TRM.

L'intensification du travail touche de nombreuses sphères professionnelles. C'est un phénomène tout à fait actuel, mais observé depuis plusieurs décennies déjà. Ainsi que tout autre secteur du domaine hospitalier, la radiologie ne fait pas exception.

Il est difficile de donner une définition générale de ce concept, étant donné les multiples points de vue intervenant dans ce champ d'étude. Il faut également prendre en considération la variabilité de chaque forme de travail (Gollac, 2005, p.196). Afin d'en proposer une, malgré les observations susmentionnées, nous avons choisi de citer celle de Hodebourg (1993) : « L'intensité du travail se définit comme la masse de travail abstrait comprimé dans une unité de temps. » Nous avons décidé de retenir cette définition, car elle appuie la notion d'abstraction inhérente à la thématique du travail. Nous allons aborder cette dernière à travers le concept de travail prescrit - travail réel, que nous présenterons par la suite dans notre cadre théorique.

À présent, nous allons voir quelles sont les implications de ce phénomène.

L'intensification du travail est responsable de la dégradation des conditions dans lesquelles ce dernier est effectué, telles qu'elles sont perçues par les salariés (Gollac, 2005, p.195). Tout devient urgent, le rythme de travail est de plus en plus soutenu, une grande charge de travail est à assumer en peu de temps, et le travail en soi s'est complexifié (Gollac & Volkoff, 1996). Un exemple que donnent Raveyre et Ughetto (2002), en rapport avec le milieu hospitalier, nous fait part de la complexité croissante des savoirs et savoir-faire qu'il faut maîtriser en raison des technologies sophistiquées telles que l'imagerie médicale. Notons aussi que les tâches concernant les actes administratifs prennent une place de plus en plus importante dans les services de soins.

Ajouté à ces dernières considérations, un renforcement des exigences quantitatives et qualitatives peut être observé (Askenazy, 2002). Mais « le souci de la qualité peut entrer en

conflit avec celui de la quantité ou de la satisfaction immédiate de la demande » (Gollac, 2005, p.205). C'est un conflit qui n'est souvent pas pris en compte dans l'organisation du travail. Gollac relève, dans ces cas de figure, la présence d'instructions contradictoires, ainsi que d'interruptions perturbatrices.

Faire face à l'intensification oblige le soignant à travailler avec la méthode la plus rapide et non la plus adaptée. Il faut savoir que « l'écart entre méthode "rapide" et méthode "commode" est (...) inégal d'un individu à l'autre » (Gollac, 2005, p.202). L'impact sur les conditions de travail sera, lui aussi, inégal. Quand un soignant travaille sous une pression temporelle forte, il n'a pas le temps de mobiliser les façons de faire les plus adaptées, ni de coopérer adroitement. Pourtant, faire cela lui donnerait la possibilité d'établir des stratégies qui permettraient, à l'inverse, de ne pas se dépêcher dans des situations de ce genre (Volkoff, 2000).

Parmi les conséquences de l'intensification du travail, nous relevons l'augmentation des pénibilités psychologiques et physiques.

Une des raisons qui peut être à la source de l'accroissement des pénibilités psychologiques est la dépendance à une demande extérieure qui sous-entend une réponse immédiate (Gollac, 2005, p.203). C'est un apport intéressant à prendre en considération, dans la mesure où un service de radiologie est concerné par cette caractéristique. La contrainte temporelle, elle aussi, peut nuire à la satisfaction vis-à-vis du travail. De la frustration peut être ressentie dans le cas où le soignant est débordé et qu'il ne peut exercer correctement ce qui constitue son « véritable métier » - considération en lien avec les représentations que ce dernier se fait de son activité. L'intensification peut donc obliger à privilégier certaines tâches par rapport à d'autres, et créer ainsi une insatisfaction professionnelle se traduisant par des pénibilités psychologiques. Le stress et les tensions psychiques sont encore d'autres facteurs de pénibilité mentale connus (Raveyre & Ughetto, 2003, p. 115).

En ce qui concerne les pénibilités physiques, nous citons les suivantes : déplacements à pieds fréquents, déplacements de charges lourdes, posture pénible ou fatigante et mouvements douloureux (Gollac, 2005, p.204).

Une réponse fondamentale à l'intensification du travail est l'organisation. Selon Clot (1999), l'organisation peut être un support à l'action. Elle fournit les ressources nécessaires qui permettent d'affronter les épreuves intervenant au cours d'un travail. L'organisation n'est

alors plus perçue comme une structure contraignante, mais comme un outil. Dans cette perspective, un défaut d'organisation conduit les salariés à se dépenser davantage et peut entraîner de la souffrance. Cependant, une organisation peut être mal conçue, entravant ainsi le bon déroulement de l'activité. Dans ce cas, il se peut que les salariés prennent sur eux et masquent, de ce fait, les problèmes créés par cette dernière (Raveyre & Ughetto, 2002, p.5). L'organisation reste une structure très complexe à mettre en place car elle doit prendre en compte les multiples facteurs intervenant dans une activité. Malheureusement, les salariés dénoncent ce manque de considération des moyens nécessaires qui permettraient d'appréhender les changements affectant la nature du travail. Ces bouleversements sont indéniablement issus des conséquences de l'intensification (Raveyre & Ughetto, 2002, p.3). Le problème est que « dans un milieu où la référence au savoir médical est dominante, le degré de légitimité des agents tend à s'évaluer à l'aune de ce savoir » (Raveyre & Ughetto, 2003, p. 112). Les identités professionnelles plus fortes - il s'agit ici de considérer l'influence que peut avoir un acteur en fonction de sa position hiérarchique ; tendent à se donner davantage de légitimité dans les actions consistant à modifier l'organisation, le travail ou encore la constitution des services.

3.3. Contributions théoriques relatives à l'analyse du travail

L'ergonomie est une notion primordiale dans notre recherche puisqu'elle se réfère à l'analyse du travail. Elle se définit comme l'« étude quantitative et qualitative du travail dans l'entreprise, visant à améliorer les conditions de travail et à accroître la productivité. »⁹ Elle se base sur divers domaines de connaissance, regroupant les thèmes suivants : la physiologie du travail, la psychologie cognitive (mémoire, attention, perception, apprentissage, etc.), la psychophysiologie (vigilance, postures, conditions de travail, etc.) et la sociologie des organisations (répartition des fonctions, organisation de la chaîne de commandement, etc.).¹⁰ L'approche ergonomique est généralement centrée sur l'activité. « Elle insiste sur la compréhension de la situation de travail dans son ensemble, l'analyse de la demande et du cadre de l'intervention et la distinction entre le travail prescrit et le travail réel. »¹¹ Distinction, que nous présentons en premier lieu de ce chapitre.

3.3.1. Travail prescrit, travail réel

Selon le dictionnaire, le travail est défini comme une « activité de l'homme appliquée à la production, à la création, à l'entretien de quelque chose ». ¹² Afin de discerner les nombreux aspects dissimulés derrière la notion de travail humain, il est essentiel de différencier deux concepts : le travail prescrit et le travail réel. Cette distinction est capitale dans le processus de l'analyse du travail. Selon Leplat et Hoc (1983, p.50-51), « la tâche indique ce qui est à faire, l'activité ce qui se fait. La notion de tâche véhicule avec elle l'idée de prescription, sinon d'obligation. La notion d'activité renvoie, elle, à ce qui est mis en jeu par le sujet pour exécuter ces prescriptions, pour remplir ces obligations. » En se basant sur cette définition,

⁹ Le petit Larousse illustré. (2004). Paris, France : Larousse, p.426

¹⁰ Site internet : <https://sites.google.com/site/ergonomiesantesecuritetravail/ergonomie>

¹¹ Idem

¹² Le petit Larousse illustré. (2004). Paris, France : Larousse, p.1073

nous allons étudier plus en détails ces deux notions, ainsi que les conséquences qui en découlent.

Le travail prescrit se rapporte à la tâche imposée aux travailleurs (Berthet & Cru, 2003, p.86). Tout d'abord, il est important d'établir une distinction entre la tâche et la prescription. « Une prescription est une injonction de faire émise par une autorité placée en position hiérarchique. Toutefois, les autorités peuvent être multiples. » (Berthet & Cru, 2003, p.86) La principale caractéristique de la prescription « c'est son extériorité par rapport aux travailleurs concernés » (Guérin & al., 1991). Elle se rapporte à eux avec un rapport de hiérarchie. De plus, elle se réfère à un travailleur donné. La prescription se caractérise donc par l'élaboration de protocoles ou de méthodes, qui déterminent la manière dont doit être effectué le travail pour atteindre des objectifs spécifiques. Elle impose une façon de faire aux travailleurs, qu'ils devraient théoriquement respecter de façon rigoureuse pour parvenir à l'objectif attendu. La tâche, quant à elle, est une notion plus vaste qui prend en compte la prescription. Elle se définit comme un but donné dans des conditions déterminées (Léontiev, 1976).

Toutefois, les prescriptions ne sont pas homogènes entre les milieux. Dans l'idéal taylorien, la prescription tend vers un contrôle total de l'activité (Berthet & Cru, 2003, p.87). Ce modèle de travail utilisé dans le domaine industriel a pour vocation de prévoir le travail dans ses plus extrêmes détails et de laisser peu de marges de manœuvre aux opérateurs. Cependant, ce système trouve ses limites dans l'application réelle de l'activité. Une activité ne peut être totalement contrôlée par la définition des tâches. L'opérateur devra toujours faire face aux contraintes et aux variabilités du réel, non prises en compte dans la prescription (Berthet & Cru, 2003, p.87). Au fil du temps et en fonction des domaines d'activités, plusieurs modèles de prescription se sont construits, par exemple « la prescription déclinée selon les genres », intitulée de cette manière par Berthet et Cru (2003). Cette dernière, particulièrement utilisée dans le milieu des travaux publics, tend à accorder plus de liberté en renonçant à maîtriser toutes les variables. Décrite par Duc (1993) comme « floue », elle se fonde sur les pratiques communes de chaque métier (Berthet & Cru, 2003, p.88). C'est ce que Clot et Faïta (2000) nomment « le genre » :

Le genre est en quelque sorte la partie sous-entendue de l'activité, ce que les travailleurs d'un milieu donné connaissent et voient, attendent et reconnaissent ; ce qui leur est commun et qui les réunit sous des conditions réelles de vie ; ce qu'ils savent devoir faire grâce à une communauté d'évaluations présupposées, sans qu'il soit nécessaire de respécifier la tâche chaque fois qu'elle se présente. C'est comme "un mot de passe" connu seulement de ceux qui appartiennent au même horizon social et professionnel. (Clot & Faïta, 2000)

Cela démontre que toute une partie de l'activité des travailleurs n'est pas définie dans la prescription mais se déroule implicitement, grâce à l'existence de pratiques communes présentes dans chaque milieu. Il existe donc des règles de travail explicites et implicites (Berthet & Cru, 2003, p.89).

Le travail réel s'apparente à l'activité, telle qu'elle est exécutée réellement et dans un contexte qui lui est propre. Cette dernière est fortement modulée par les contraintes et les situations inattendues qui surviennent dans la réalité (Gollac & Volkoff, 1996). Plusieurs variables telles que l'organisation, l'environnement, le nombre d'opérateurs, les capacités de chacun, les exigences excessives, les incidents et les dysfonctionnements entrent en compte dans l'adaptation du travail. De plus, d'après les analyses de Clot, il est important de distinguer activité réelle et activité réalisée. L'activité réalisée « n'est jamais que l'actualisation d'une des activités réalisables dans la situation où elle voit le jour » (Clot, Faïta, Fernandez & Scheller, 2000). Comme disait Vygotski (1994) : « L'homme est plein à chaque minute de possibilités non réalisées ». Il en résulte que l'activité qui se fait, provient de la concurrence avec celles qui auraient pu être réalisées à sa place (Clot, Faïta, Fernandez & Scheller, 2000). En somme, l'activité réelle ne se limite pas seulement à l'activité réalisée, mais prend aussi en compte les activités occultées, contrariées, empêchées, suspendues, voire les contres-activités (Clot, 2007).

Après avoir énoncé ces deux aspects relatifs au travail, nous constatons un écart entre la prescription d'une tâche et sa réalisation. En effet, les travailleurs ne respectent que strictement les règlements uniquement lorsqu'ils font la grève du zèle. Cela « consiste à

appliquer avec une minutie excessive les consignes de travail ».¹³ Et dans ces conditions, nous savons que le déroulement fluide de l'activité est impossible. Il en résulte un ralentissement du flux de travail. Les opérateurs s'interdisent toute action de bon sens qui pourrait fluidifier l'activité.

La réalisation correcte d'une activité ne se résume donc pas à l'application des prescriptions à la lettre, mais nécessite l'intervention de ce que l'on appelle la compétence professionnelle. C'est elle qui permettra de combler cet écart. Cette compétence s'instaure dès lors où respecter scrupuleusement les ordres ne suffit plus pour aboutir à la réalisation du travail attendu dans des conditions optimales. Nous pouvons caractériser cette compétence comme un ajustement informel dans la réalisation de l'activité. Ce dernier est nécessaire, entre autres, pour combler les lacunes de l'organisation. De nombreuses réappropriations de la prescription dans le quotidien des travailleurs sont alors possibles (Berthet & Cru, 2003, p.89).

De plus, « entre le travail conçu par le management et sa mise en œuvre effective, s'intercalent nécessairement des adaptations et des interprétations individuelles et collectives de la part de ceux qui le mettent en pratique » (Raveyre & Ughetto, 2002). La façon de réaliser une tâche dépend intimement de la singularité de chacun et de son interprétation des procédures ; les conséquences sur la qualité du travail seront différentes en fonction de chaque opérateur (Gaudart, Chassaing & Volkoff, 2006).

Les répercussions de ce décalage se ressentent à plusieurs niveaux. Le premier intervenant concerné est l'opérateur. Il va tenter de réguler une situation donnée en adoptant différentes stratégies. Il en ressort alors plusieurs possibilités : soit cette situation s'équilibre, soit elle est soumise à des contraintes, soit elle n'est pas gérée et il en résulte un débordement. Toutes ces circonstances auront des effets positifs et/ou négatifs sur l'intervenant et sur l'entreprise. Ces situations vont apporter un enrichissement au travailleur : il va faire appel à ses connaissances et ses compétences individuelles afin de trouver des solutions. L'écart entre le travail prescrit et le travail réel peut être un outil intellectuel permettant à l'opérateur de se

¹³ Le petit Larousse illustré. (2004). Paris, France : Larousse, p.525

réapproprier le sens de son travail. Il en résulte un dépassement de soi, une reconnaissance individuelle, des relations sociales enrichissantes et l'acquisition de nouvelles compétences. À l'inverse, si ces mises à l'épreuve sont trop importantes, elles peuvent entraîner des conséquences négatives sur l'opérateur, comme le stress, la fatigue, la démotivation ou la maladie. Ces effets ressentis chez le travailleur peuvent révéler une tension due à la rigidité des procédures prescrites face à la pluralité des habilités de chacun (Gaudart, Chassaing & Volkoff, 2006).

Une dimension importante non intégrée dans la prescription est la gestion des incidents. Ces derniers interrompent l'activité de l'opérateur et induisent une adaptation pour faire face à une tâche non prévue. Au vu de la charge de travail qui augmente, « les interruptions fréquentes, si elles sont imprévisibles, si elles s'accompagnent de situations d'urgence, si elles obligent à restructurer en permanence le programme de travail, si les moyens de travail ne favorisent pas la reprise aisée de la tâche interrompue, représentent un "coût" important » (Gollac & Volkoff, 1996). Mais, selon Gollac et Volkoff, de ces situations peut aussi naître une forme de compétence professionnelle basée sur la capacité de l'opérateur à répondre à des sollicitations variées et non planifiées.

Selon la définition du dictionnaire, l'expérience se caractérise comme « la pratique de quelque chose, de quelqu'un, épreuve de quelque chose, dont découlent un savoir, une connaissance, une habitude ; connaissance tirée de cette pratique »¹⁴. Cette dernière permet d'acquérir de nouvelles connaissances et compétences, qui ne peuvent s'apprendre uniquement par la théorie. L'expérience est l'un des paramètres qui influe sur la manière de réaliser un travail. Au cours de sa vie professionnelle, un opérateur acquiert une connaissance des situations de travail, une perception de l'organisation et des risques, ainsi que la conscience de soi et de ses propres limites.

De façon plus ou moins consciente, il met en place, en puisant dans cette double expérience, des stratégies de contournement des causes de pénibilité ou de difficulté, en anticipant, en coopérant, en répartissant différemment les tâches, en adaptant ses outils ou ses documents. Mais l'ajustement permanent aux fluctuations, [...] obligeant

¹⁴ Le petit Larousse illustré. (2004). Paris, France : Larousse, p.443

à travailler dans l'urgence, restreint ces marges de manœuvre. (Gollac & Volkoff, 1996)

Les travailleurs expérimentés construisent eux-mêmes des modes opératoires plus appropriés à la réalisation des tâches. À l'inverse, les plus jeunes, vont effectuer plus d'opérations pour arriver au même résultat et tendent à se rapprocher de la prescription afin d'assurer un déroulement correct de leur activité. L'expérience peut donc se rapporter à un éloignement de la prescription (Gaudart, Chassaing & Volkoff, 2006). Cependant, face à l'intensification du travail et donc la réalisation du travail dans l'urgence, les stratégies d'adaptation sont limitées (Gollac & Volkoff, 1996).

Par ailleurs, la polyvalence a également une influence sur les conditions de réalisation d'une tâche. Un opérateur trop polyvalent n'a pas le temps d'approfondir la tâche et va se rapprocher de la prescription, car il manquera de tous les outils nécessaires pour la mise en place des stratégies permettant d'intervenir dans diverses situations. Si un travailleur occupe un poste de façon épisodique, il ne lui sera pas possible d'élaborer une stratégie personnelle de travail car il réalisera la tâche de la manière qui lui a été enseignée. Ainsi, une perte de temps quant à la gestion du flux de travail pourra être observée. Cependant la polyvalence d'un opérateur reste une caractéristique indispensable dans la réalisation du travail. En effet, elle permet la réalisation d'une tâche même lorsqu'il y a une absence de planification, en assurant une réactivité en temps réel permettant la continuité du flux de travail (Gaudart, Chassaing & Volkoff, 2006).

L'élaboration des prescriptions doit donc se faire dans le but de non seulement diriger les actions des travailleurs, mais aussi de laisser une marge de manœuvre aux opérateurs. Cela leur permet une reconnaissance et une réalisation de soi dans leur activité, tout en acquérant de nouvelles compétences. En effet, un renforcement trop important du travail prescrit, avec une application stricte des modes opératoires, serait en contradiction avec la construction des habilités individuelles (Gaudart, Chassaing & Volkoff, 2006).

3.3.2. Automatismes

Les automatismes occupent une place importante dans le travail (Leplat, 2005, p.43) et il est difficilement concevable de ne pas aborder ce sujet lorsque l'on cherche à analyser une activité spécifique. C'est pourquoi, dans le cadre de notre étude, il nous est apparu indispensable d'intégrer cette notion.

Un automatisme est complexe à définir. Il peut être vu comme une compétence qui s'exprime dans l'action (Leplat, 2005, p.59). Pour mieux comprendre, nous proposons l'affirmation suivante, formulée par Logan (1988) : « L'automatisme exprime le passage d'une activité fondée sur les instructions à une activité fondée sur la mémoire. » Nous pouvons différencier deux niveaux : celui de la mémoire, concernant les processus automatiques, et celui de la réflexion, qui se réfère à un processus contrôlé. Les deux existent et sont nécessaires dans la réalisation d'un travail. Ils ne doivent pas être considérés comme ayant un ordre d'exécution. D'ailleurs, il est courant qu'un automatisme soit enclenché à partir d'un processus contrôlé, et que ces deux modes s'entremêlent dans des situations complexes (Shneider & Shiffrin, 1977, p.161). C'est donc lorsqu'une expérience suffisante est acquise que la réponse à une situation sera issue de la mémoire et non des instructions (Logan, 1988). Il est ainsi possible de percevoir un automatisme comme un support à l'action.

La condition indispensable à la création d'un automatisme est la pratique prolongée. Elle permet l'acquisition d'un certain niveau d'expérience. Dans son article « Les automatismes dans l'activité : pour une réhabilitation et un bon usage » Leplat cite Newell et Rosenbloom (1980, p.2) : « Le développement d'un processus automatisé semble toujours être lié à une pratique étendue, et ainsi, les notions d'habileté (skill) et de pratique (practice) deviennent de nouveau centrales ». En effet, lors de la répétition d'une action, divers degrés d'automatisation semblent être franchis (Leplat, 2005, p.50). Comment cela se passe-t-il concrètement ? Les composantes non pertinentes d'une action ou d'une tâche vont être séparées de celles qui vont être sauvegardées, et donc automatisées. Ce mécanisme a été décrit par Galpérine (1966, p.120). Il nomme ce processus la « réduction de l'action ». Nous pouvons voir cela comme une nouvelle coordination des éléments à l'intérieur de la tâche, conditionnée par l'activité. Ce phénomène rend un automatisme difficilement modifiable.

La pratique prolongée implique incontestablement une répétition systématique, mais cette dernière n'est pas figée. Dans une certaine mesure, nous pouvons y distinguer de la variation, l'adaptation étant indispensable pour garder une certaine ouverture des automatismes aux actions plus larges. « À un certain niveau de finesse, toutes les situations sont différentes et pourtant il existe des automatismes dans le travail » (Leplat, 2005, p.50). En ce qui concerne l'organisation du travail, il est, par exemple, intéressant de proposer des rotations de postes pour stimuler la variabilité des conditions dans lesquelles se déroule un automatisme, et ainsi maintenir une justification cognitive de l'action (Leplat, 2005, p.61). Cette dernière évite un recours trop systématique à des automatismes et permet d'élaborer des solutions originales issues des connaissances approfondies de la tâche donnée (Leplat, 2005, p.62).

Selon Perruchet (1988, p.28-35), les automatismes sont porteurs de plusieurs propriétés. L'absence de charge mentale en est une. Elle exprime la faible nécessité de ressources attentionnelles ou encore d'efforts, considérés, dans ce cas, comme le coût cognitif lorsqu'un sujet exécute un automatisme. Cette caractéristique intrinsèque d'un automatisme apporte au sujet qui entreprend l'action, la possibilité d'effectuer plusieurs tâches simultanément (Leplat, 2005, p.45). Un second avantage découlant de cette propriété a été mis en lumière par Leplat : l'automatisation des multiples composantes d'une compétence permet le développement de cette dernière à un niveau plus élevé. L'automatisme est donc vu comme un support à l'acquisition de compétences supérieures (Leplat, 2005, p.60). Nous retiendrons encore un troisième avantage issu de cette propriété, qui est la capacité d'un automatisme à résister aux facteurs perturbateurs (Leplat, 2005, p.60). L'automatisme continue à être effectué et l'opérateur ne subit pas de dommages quant à la qualité du travail qu'il effectue. Parmi ces éléments, nous pouvons citer les bruits et les conversations parasites.

Toutefois, une distinction doit être faite entre les facteurs perturbateurs et les interruptions, qui elles, vont rendre difficile la poursuite de l'automatisme. Ce dernier devra être recommencé depuis le début. C'est en raison d'une autre propriété attribuée aux automatismes par Shrifin et Dumais (1980), appelée la « continuation », que l'automatisme réagit ainsi à une interruption. La continuation décrit le fait qu'un processus automatique a tendance à se dérouler jusqu'à son terme.

Une autre caractéristique fondamentale des automatismes décrite par Perruchet (1988, p.28-35) est l'absence de contrôle attentionnel. « L'absence de contrôle attentionnel apparaît nettement dans les situations où l'automatisme continue à se dérouler alors que ses conditions de validation ne sont plus remplies » (Norman, 1981 ; Leplat, 1985 ; Reason, 1993). Ces dernières peuvent être vues comme les conditions dans lesquelles l'automatisme va être généré de façon routinière. Aborder cet aspect est particulièrement intéressant, car il nous fournit une explication concernant certain type d'erreurs survenant dans l'exécution des tâches propres à un travail.

Leplat distingue différentes sortes d'automatismes. Il identifie le type de tâche à laquelle correspond ce dernier ainsi que les compétences sollicitées pour l'exécuter. Une tâche précisément définie se rapporte à un stéréotype. Une tâche comportant une large part d'incertitude fait référence à une routine. Et, une tâche intégrant l'environnement sociotechnique - dont font partie les pratiques collectives - fait intervenir des compétences sociales, telles que des habitus et des coutumes (Leplat, 2005, p.52-53).

Un automatisme est intimement lié à l'environnement dans lequel il s'exécute. Dans une perspective ergonomique, ce dernier peut être considéré comme définissant les conditions directes dans lesquelles se réalise le travail. « Puisque tous les mouvements de l'organisme sont toujours conditionnés par des influences externes, on peut bien, si l'on veut, traiter le comportement comme un effet du milieu. » (Merleau-Ponty, 1990) Il faut cependant noter qu'un environnement n'est jamais une entité statique : autant l'activité s'y adapte, autant ce dernier l'influence (Leplat, 2005, p.59). Un environnement mal conçu ne permettra pas un travail organisé et efficace étant donné que l'automatisme entre dans la composition d'une action et que cette dernière est inséparable d'un contexte.

En considérant la tendance dans laquelle s'inscrit notre étude, c'est-à-dire, la gestion d'un flux de plus en plus dense de patients, il est intéressant de relever un autre aspect théorique issu de la littérature. Il s'agit de la contrainte de vitesse. Elle peut être considérée comme un outil intervenant dans l'apprentissage, qui permettrait d'acquérir des compétences encore plus spécifiques, que ce soit à un niveau automatique ou non (Leplat, 2005, p.62). Cependant, un rythme de travail soutenu, peut également être vu comme un inconvénient par rapport aux automatismes. « Les contraintes de temps trop fortes (...) conduisent à une organisation de l'activité à l'économie, rendant l'exécution de plus en plus indépendante du

contexte, par élimination de contrôle toujours coûteux en cours d'exécution. » (Leplat, 2005, p.61)

Nous pouvons nous demander si cela a lieu d'être dans le contexte de la radiologie, où l'environnement de travail est en lien étroit avec l'activité qui s'y déroule. Dans quelle mesure pouvons-nous imaginer un quelconque préjudice quand nous savons que des erreurs peuvent être dues à un manque de contrôle attentionnel ?

3.3.3. Coopération

Les gains de productivité ou de performance d'une unité ou d'un collectif de travail se situent actuellement de plus en plus dans les interactions entre les membres d'un collectif de travail, dans la qualité des relations qu'ils entretiennent entre eux. La valeur ajoutée réside non plus dans l'addition de valeurs de chaque opération réalisée, mais dans les interfaces existant entre ces opérations. (Le Boterf, 2001, p.147)

Le travail d'équipe se rencontre couramment dans les milieux de soins. Cela concerne autant les TRMs, objet de notre étude, que leurs collaborations avec les divers intervenants des domaines professionnels contigus. La notion de coopération, indissociable de notre champ d'étude, nous permet d'apporter un éclaircissement supplémentaire sur l'activité.

Selon Déjourns (1993) : « La coopération ce sont les liens que construisent entre eux des agents en vue de réaliser, volontairement, une œuvre commune. » Les deux agents peuvent être considérés comme un acteur et un interlocuteur. Il s'agit là des personnes qui sont engagées dans une relation. Le troisième élément indispensable pour que puisse se mettre en place une coopération, est le but commun poursuivi (St-Arnaud, 2003). L'accent est également à mettre sur la caractérisation volontaire de l'action de coopérer et qui, par défaut, se veut collective. Un engagement de la part des acteurs est alors nécessaire pour qu'une coopération puisse s'établir (Dejourns, 1993). La coopération peut donc être vue comme une des dimensions nécessaires à la compétence collective. Les deux autres dimensions sont la communication et la collaboration (Desbonnet, 2005).

Le Boterf (1997), quant à lui, distingue trois niveaux d'interactions dans l'activité : la co-activité, la collaboration et la coopération. La coopération naît lorsqu'une « mission commune est définie et le groupe se répartit des activités à réaliser. » C'est en quelque sorte le niveau le plus avancé d'un travail d'équipe tandis que la collaboration, même si elle met en jeu une mission commune, présente des activités indépendantes. La co-activité, elle, comme son nom l'indique, est une simple juxtaposition des activités individuelles.

Pour que des liens de coopération puissent s'établir, en plus de la volonté, d'autres conditions doivent être présentes. La confiance entre acteurs impliqués, l'éthique, les règles morales communes, l'intercompréhension, la construction d'un sens commun sont autant de paramètres à prendre en considération dans l'établissement de ce genre de liens. De plus, la coopération implique un équilibre entre contribution et rétribution. Cet équilibre participe à la « mobilisation des subjectivités nécessaires à la formation d'une volonté commune et des liens de coopération » (Dejours, 1993). Par rétribution, nous faisons ici référence à la reconnaissance, ou encore à la gratitude.

La coopération, toujours spécifique à une activité, est une entité faisant partie du travail réel - concept, abordé précédemment dans notre étude - car : « Les liens de coopération construits par les membres d'un collectif ne sont pas donnés de l'extérieur. L'organisation du travail ne prescrit pas la nature de ces liens. » (Dejours, 1993) Cette dernière se contente de donner un cadre de référence dans lequel va se dérouler le travail, comme par exemple, la division des tâches entre les opérateurs, les relations hiérarchiques et de pouvoir, les obligations, la répartition des responsabilités, la définition des limites des compétences, etc. En opposition à la coopération, « l'organisation du travail insiste (...) sur ce qui divise plutôt que sur ce qui unit » (Dejours, 1993). Dans cette perspective, quelle est la contribution des liens de coopération parmi les acteurs ?

S'il y a une contribution principale à retenir, c'est celle qui consiste à « combler les lacunes de l'organisation du travail dans la définition et la description des tâches d'une part ; (...) réguler les différentes modalités d'ajustement mises en œuvre par les différents opérateurs d'autre part » (Dejours, 1993). En d'autres termes, il s'agit de la réduction de l'écart entre le travail prescrit et le travail réel. Or, « l'analyse psychodynamique des situations de travail montre que ces contributions singulières et collectives ne peuvent pas être escomptées des agents s'il ne leur est pas octroyé en contrepartie une rétribution » (Dejours,

1993). La rétribution concerne la compensation matérielle mais elle peut aussi être symbolique.

3.3.4. Coordination

Comme nous l'avons vu précédemment, la réalisation d'un travail nécessite la coopération entre les acteurs qui l'effectuent. Une condition indispensable à ce travail d'équipe est la coordination. Effectivement, les travailleurs qui coopèrent doivent agencer leurs actions « dans un certain ordre afin d'atteindre un but final de façon efficace » (Barthe & Queinnec, 1999). En sociologie du travail, cette coordination de tâches est définie par des règles, des façons de faire, qui, appliquées par le travailleur, vont permettre la mise en relation de ces différentes tâches qui composent son activité (Terressac & Lompré, 1994). Ainsi pourra s'accomplir ce que l'on appelle l'activité collective (Mintzberg, 1990).

La coordination est donc « centrée sur les tâches et renvoie aux prescriptions de l'organisation » (Barthe & Queinnec, 1999). Nous retrouvons ici la thématique abordée précédemment qui se réfère au travail prescrit. Selon la typologie des configurations de Mintzberg (1990) qui sont à considérer comme des modèles organisationnels purement théoriques, c'est le modèle de « configuration professionnelle » qui est retenu pour l'hôpital en premier lieu. Dans ce dernier, le travailleur possède des compétences spécifiques (expertise) aux tâches à réaliser dans son travail (Durieux, 2001). De ce fait, il a une autonomie considérable dans l'exécution de son activité. Mais il est également possible de discerner dans l'organisation « les traits d'une configuration bureaucratique¹⁵, missionnaire¹⁶ ou encore adhocratique¹⁷ » (Durieux, 2001). Dans la réalité s'observe alors la coexistence de caractéristiques des divers modèles (Durieux, 2001).

¹⁵ Organisation du travail où le personnel doit respecter une structure hiérarchique bien établie, et où le travail est principalement coordonné par la standardisation des procédés (Durieux, 2001).

¹⁶ Organisation du travail prenant en compte les valeurs défendues par le personnel hospitalier. Il peut s'agir, par exemple, de la contribution au bien-être du patient qui peut être vue comme une mission de la part des soignants et de l'institution (Durieux, 2001).

¹⁷ Organisation du travail répondant spécifiquement ou collectivement aux besoins du client ou du patient où le travail d'équipe est une valeur fondamentale et l'autonomie des membres la constituant - un principe de base (Durieux, 2001).

Plusieurs modes de coordination des tâches ont été formulés par Mintzberg (1990) : l'ajustement informel (coordination par le biais d'une communication informelle entre travailleurs), la supervision directe, la standardisation des procédés de travail, ainsi que celle des résultats, des qualifications et des normes. Dans chaque organisation, plusieurs de ces modes coexistent. Néanmoins, en général, un mode domine et constitue, de ce fait, la base d'une organisation. Notons cependant que le point de vue de Mintzberg se place davantage du côté de la prescription. Il fait certes une distinction entre le formel et l'informel, par exemple en ce qui concerne l'ajustement, toutefois, il ne se réfère pas au travail réel.

À présent, nous allons rapporter quelques propos de Mintzberg recueillis au cours d'une conférence.

En rapport avec les organisations, un grand nombre de ces dernières, « en cherchant l'efficacité à tout prix et à court terme, risquent de perdre l'essentiel : l'engagement des individus. »¹⁸ Mintzberg appuie le fait que c'est cet engagement qui est le plus important dans une organisation quelle qu'elle soit.

Un second apport intéressant est la remarque se rapportant aux hôpitaux. Un frein au changement peut être dû à une coupure entre le personnel soignant et le personnel administratif. Mintzberg met en évidence une difficulté qui a trait à l'impossibilité de changer ce qui constitue le travail de soins, étant donné que ce dernier est déterminé par la technologie et par la spécialisation des tâches. Il constate : « Le manager ne peut pas changer cela; la seule chose qu'il peut faire, c'est couper les crédits. »¹⁹

Une piste d'avenir pour l'organisation pourrait selon lui être la suivante:

Les technologies sont de plus en plus compliquées, le poids des savoirs est de plus en plus important. Il faut davantage créer en équipe, rassembler des informations de natures et d'origines différentes. Dans un tel contexte, ce n'est pas l'autorité qui compte mais la connaissance. La technologie, la connaissance, la créativité, le travail en équipe : tout cela pousse les organisations vers l'adhocratie. (Mintzberg, 1998)

¹⁸ Mintzberg, H. (1998). « Nous vivons dans le culte du management ». Entretien avec Henry Mintzberg. Propos recueillis par Philippe Cabin. *Sciences humaines. Hors-série n° 20* (mars-avril).

¹⁹ Idem

3.4. Apports théoriques complémentaires

En complément aux apports théoriques relatifs à l'analyse du travail, il nous paraît intéressant, en premier lieu, de présenter l'implication des moyens informatiques dans la gestion du flux de travail. Il est évident que leur évolution constitue un soutien à l'activité des TRMs. Dans un second temps, sont principalement mis en avant les aspects qui se rapportent à la responsabilité du TRM dans son travail.

3.4.1. Informatique : un moyen logistique

La logistique, dans un service hospitalier, a pour but de gérer les différents flux. En priorité, nous avons cherché à définir ce terme : « Ensemble de méthodes et de moyens relatifs à l'organisation d'un service, d'une entreprise, etc., et comprenant les manutentions, les transports, les conditionnements et parfois les approvisionnements. »²⁰ Cette explication prouve l'importance de l'organisation d'un service ainsi que celle de tous les acteurs y participant. Dans les moyens mis en œuvre pour la gestion des flux, nous retrouvons principalement l'informatique.

L'évolution informatique des services d'imagerie médicale a un impact important sur le workflow. Avec le développement du numérique, nous avons assisté, au cours des dernières années, à de nombreux changements dans les méthodes de travail. L'activité du TRM tend à être de plus en plus informatisée, réduisant au maximum le nombre d'étapes manuelles requises. Nous faisons ici référence à une étude effectuée par Reiner et Siegel (2002), ayant pour but d'analyser l'impact du « filmless »²¹ en radiologie. Une suppression de l'impression des images est en effet possible, entre autres grâce à la mise en place du PACS. Ce système d'archivage des images radiologiques offre un stockage à court et long termes sur des disques durs dont la capacité est quasiment illimitée. Cela permet de disposer des données de façon permanente et sécuritaire. Il a été démontré que le fait de ne plus imprimer les films permet au

²⁰ Le petit Larousse illustré. (2004). Paris, France : Larousse, p.640

²¹ Suppression de l'impression des films radiologiques

TRM de gagner un temps considérable (Reiner & Siegel, 2002). En plus du « filmless », les autres procédures informatisées offrent aussi un gain en temps et en efficacité. Nous faisons référence, notamment, à l'enregistrement du patient et au dossier patient informatisé (DPI). Par exemple, l'intégration des images radiologiques au sein du dossier médical simplifie la consultation de ces dernières et accentue la complémentarité des informations pour les divers cliniciens (Kind, 2009). Les systèmes informatisés favorisent également une meilleure transmission des informations entre les différents acteurs ayant un rapport avec le patient (TRM, radiologue, service, transport, administration). Il semble que les erreurs faisant référence à l'identité des patients aient diminué à la suite de la mise en place de ces procédures. De plus, l'utilisation de moyens numériques et du PACS diminuerait les niveaux de stress et de fatigue chez le TRM (Reiner & Siegel, 2002).

3.4.2. Responsabilité TRM

Les points que nous abordons ci-dessous concernent les aspects qui ont trait à la prescription. Cette dernière ne permet pas la réalisation d'une activité à elle seule mais intervient comme guide dans l'accomplissement d'une tâche. Il s'agit là de définir certains points composant le travail tel qu'il est décrit dans le cahier des charges, ainsi que dans les compétences professionnelles déléguées aux TRMs.

3.4.2.1. Cahier des charges TRM (HUG)

Pour compléter notre cadre théorique et dans la mesure où notre étude concerne l'analyse du travail, nous avons souhaité relever quelques indicateurs pertinents dans le cahier des charges du TRM de l'établissement où s'est déroulé notre recherche (Hôpitaux Universitaires de Genève). Il s'agit principalement de certains aspects qui concernent la responsabilité. Tout d'abord, nous relevons les dimensions qui ont trait au patient :

- « Donner avant tout la priorité au patient, tant sur le plan de la communication et de l'accompagnement qu'au niveau des soins techniques, de son confort, son intimité et sa sécurité. »

Nous constatons que le patient est au centre du travail. L'affirmation précise la prise en considération de tout ce qui entoure directement ce dernier dans les situations de prise en charge standards. Il doit être la première priorité du TRM. La communication et l'accompagnement sous-entendent, dans les activités principales du TRM : l'accueil du patient, l'établissement d'un échange adapté, l'orientation sur la prestation, la réponse aux questions et besoins, l'établissement d'un climat de collaboration, ainsi que le devoir de prodiguer les soins nécessaires. En ce qui concerne les soins qui devront être dispensés après les examens et les traitements, les directives seront données au personnel soignant.

Assurer la sécurité du patient s'impose par la recherche d'éventuelles contre-indications. Sa protection, devant également être assurée face aux agents de risques, (champs magnétiques et radiofréquences, agents pathogènes, etc.) implique la maîtrise des connaissances et des comportements adéquats dans les situations potentiellement dangereuses.

Nous relevons l'indicateur ci-dessous car nous souhaitons montrer que le TRM doit être capable de « Modifier et adapter le déroulement de chaque acte en fonction d'événements imprévus ». Cela est considéré comme une responsabilité dans le cahier des charges :

- « Renoncer à la réalisation d'un acte, et choisir ou proposer une autre option diagnostique ou thérapeutique lorsque l'état du patient, les risques qu'il encoure ou les désagréments qu'il subit le justifient. »

En ce qui concerne les notions de coopération TRM-TRM et les collaborations interdisciplinaires, nous mettons en évidence une prescription qui concerne les relations interpersonnelles :

- « Faire preuve de collégialité et d'implication tant vis-à-vis des collègues que des autres partenaires. »

Tous les intervenants en relation directe ou indirecte avec les actes radiologiques sont concernés. Parmi ces autres partenaires, nous citons : les physiciens, les enseignants, le personnel médical, les soignants des services de soins, etc.

Nous choisissons encore de relever une dernière responsabilité que le TRM doit prendre en charge :

- « Actualiser ses connaissances tant par les programmes de formation continue et/ou spécifiques, que par l'utilisation des ressources internes (humaines et matérielles) et le développement personnel. »

Il s'agit ici de parler de l'investissement « dans le suivi et la gestion de son propre plan de formation continue en vue d'un maintien des connaissances et d'une appropriation des nouvelles technologies et techniques en relation directe avec l'exercice de la profession. »

Étant donné que dans notre étude nous nous questionnons sur ce qu'est le travail du TRM, nous mettons en lumière une considération de plus dans le cahier des charges. Celle-ci concerne la composante gestionnaire, coordinatrice et organisatrice entrant en compte dans l'activité. Elle est décrite comme suit :

- « Prendre en charge l'organisation du travail, planifier le déroulement des prestations, ordonner et organiser les actions des autres intervenants. »

Les derniers indicateurs que nous citons concernent le rapport entre le TRM et le médecin radiologue :

- « Contribuer à la formation clinique des médecins radiologues et tout autre professionnel évoluant dans le milieu de la radiologie. »

Le champ spécifique de connaissances (TRM) peut donc contribuer à la formation des médecins radiologues. Cet aspect fait partie des activités d'enseignement en rapport avec la profession.

Et aussi :

- « Considérer la prise en charge du patient dans le cadre d'un partenariat et d'une responsabilité partagée avec le médecin radiologue. »

Mettre en évidence la notion de partenariat nous importe particulièrement. La responsabilité est certes partagée, mais à quels niveaux ? C'est ce que nous allons détailler ci-dessous en nous basant sur les résultats d'une étude réalisée aux HUG. (cf. annexe VIII)

3.4.2.2. Délégation de compétences professionnelle aux TRM (HUG)

Nous nous limitons à la présentation de quelques points seulement, pertinents à notre analyse. En ce qui concerne la délégation complète au TRM, faisant référence aux actions qu'il réalise de manière entièrement autonome, nous retenons :

- « Améliorer ou adapter les paramètres d'un protocole d'examen selon l'état du patient ou pour une optimisation technique. »
- « Contrôler l'équipement médical du patient. »

La délégation partielle concerne les actions que le TRM réalise avec un devoir de transmission au corps médical, nous citons :

- « Interrompre ou ne pas réaliser un examen non médicalisé pour raisons techniques ou liées à la sécurité du patient. »
- « Modifier ou changer les régions ou incidences d'un examen non médicalisé en raison de l'état du patient ou en vue d'une meilleure documentation. »

Nous retrouvons également ces deux derniers points dans la délégation préalable. Il s'agit des actions que le TRM réalise avec l'accord préalable du corps médical ou en concertation avec ce dernier.

4. Méthodologie de recherche

Dans ce chapitre, nous présentons les moyens utilisés pour effectuer notre recherche sur le terrain. Différentes façons de procéder, que nous décrirons une à une, seront adoptées pour récolter des données. Avant cela, quelques considérations éthiques, que nous prenons en compte tout au long de notre démarche, sont proposées.

4.1. Considérations éthiques

L'éthique aborde la question des conduites du chercheur tant dans ses comportements que dans ses attitudes (Connolly, 2003). Avant toute démarche de recherche qualitative, c'est les premiers aspects qui se doivent d'être considérés. Un souci d'objectivité maximale sur les données récoltées est donc indispensable pour mener à bien une telle démarche. L'engagement de transmettre un savoir recueilli de la façon la plus juste possible nous incombe. De plus, effectuer notre recherche dans le respect des sujets humains qui y participent, est primordial. Pour ce faire, nous basons notre étude sur des principes d'éthique proposés par Van Des Mareen (2003).

Tout sujet participant à une étude doit faire l'objet d'un consentement libre et éclairé. Nous assurons le respect de ce premier principe par la présentation d'un formulaire de consentement ainsi que d'une feuille d'information (cf. annexe X) à chaque personne potentiellement impliquée dans notre étude. Il explique la procédure et informe le sujet concerné sur les démarches entreprises et les conditions dans lesquelles ces dernières sont exécutées. Il indique également le caractère anonyme des données récoltées. Le respect de la vie privée et de la confidentialité est le deuxième principe d'éthique que nous appliquons. Étant donné que la recherche qualitative fait intervenir un lien étroit entre le chercheur et le sujet, le respect de la dignité de ce dernier se doit d'être considéré. Ainsi est énoncé le troisième principe qui conditionne notre démarche.

4.2. Choix méthodologique

4.2.1. Outils de recherche qualitative

Pour effectuer notre recherche, nous utilisons des méthodes qualitatives. Ces « méthodes informelles de collecte de l'information ne sont pas destinées à des fins de représentativité statistique, mais plutôt à explorer des situations, à trouver des explications ou une vérification non statistique d'hypothèses ».²² Ces procédés seront détaillés ci-dessous. Dans le cadre de l'analyse du travail, c'est cette approche qui nous paraît la plus pertinente. Elle nous permet une immersion concrète sur le terrain. Les données récoltées seront alors indissociables d'un environnement unique porteur de sa culture professionnelle propre, de ses façons de s'organiser, de travailler, de collaborer, etc. Une méthode formelle (quantitative) est peu appropriée pour l'exploration de notre thématique. L'intérêt d'une approche qualitative est avant tout de voir, de comprendre et de caractériser une activité en rapport avec notre question de recherche. « C'est la recherche qui produit et analyse des données descriptives, telles que les paroles écrites ou dites et le comportement observatoire des personnes » (Taylor & Bogdan, 1984). Pour ce faire, parmi les multiples méthodes de recherches qualitatives existantes, nous retenons principalement l'observation directe et les entretiens semi-directifs.

4.2.1.1. Observation directe

Nous utilisons l'observation directe non participante. Il s'agit de « négocier une position de simple observateur »²³. La maintenir peut être plus complexe dans certains terrains

²² Hawkins, R. (n.d.). *Entretiens informels, conseils* (pp. 1-9). Ressources pédagogiques ICRA. Polycopié de l'ICRA. Consulté le 9 juillet 2013 sur <http://www.icra-edu.org/objects/francolearn/Entretiensinformels.pdf>

²³ Jounin, N. (n.d.). *La méthode d'observation*, p.3, Cours consulté le 16 mai 2013 sur <http://www.nicolasjounin.com/wb/media/MCU%20et%20PMSS/111108%20-%20cours%20observation.pdf>

que dans d'autres.²⁴ En effet, nous pouvons nous poser la question de l'impact de notre connaissance du métier vis-à-vis de notre recherche. De plus, tout ce qui concerne notre simple présence dans un contexte, peut-il modifier ce dernier et ainsi influencer nos observations ? Quoi qu'il en soit, l'observation directe est la méthode principale que nous choisissons car elle permet d'apprécier de manière directe notre objet d'étude, et ce, dans une vision globale des multiples dimensions intervenant dans l'activité. Pour relever les éléments observés, la prise de notes est un élément fondamental de notre démarche sur le terrain.

4.2.1.2. Entretiens semi-directifs

Nous récoltons de plus amples informations sur des situations rencontrées durant les phases d'observation par le biais d'entretiens semi-directifs. Notre choix s'est porté sur ce type d'entretiens car ils permettent une certaine liberté quant à leur déroulement. De cette manière, nous pouvons adapter nos questions selon les situations observées, les informations préalablement récoltées et la personne interviewée.

Les thèmes abordés durant ces entretiens ont été définis préalablement et sont un appui à leur bon déroulement. Cette façon de procéder nous permet de prendre en considération toute la complexité qui intervient dans les milieux de soins dès lors que l'on cherche à s'intéresser à un phénomène comme le flux de patients. La personne pouvant s'exprimer librement nous fournit, de cette manière, davantage d'informations. Nous effectuons des enregistrements audio de ces entretiens afin de les retranscrire fidèlement.

4.2.2. Outils d'analyse de l'activité : entretien d'autoconfrontation simple

Dans le but de décrire le travail du TRM lorsqu'il doit gérer un flux dense de patients, nous procédons à des entretiens d'autoconfrontation simples. Il s'agit, par le biais d'un dialogue, entre le TRM observé préalablement et le chercheur, de décrire l'activité telle

²⁴ Voir note 23, p.35

qu'elle est pensée et réalisée par ce TRM (Perregaux & al., 2008). L'intérêt d'une telle démarche est de permettre la conscientisation par le TRM de son activité en le confrontant directement à des actes concrets et suffisamment récents. Pour ce faire, nous prenons des notes sur une situation de travail donnée, sans implication personnelle de jugement et d'interprétation. En nous appuyant sur ces observations brutes, nous formulons des questions personnalisées que nous posons ensuite au TRM lors d'un entretien qui est enregistré.

4.3. Présentation du cadre opératoire

4.3.1. Phase exploratoire

Notre démarche de recherche sur le terrain commence par une demi-journée d'immersion dans le service d'IRM des Hôpitaux Universitaires de Genève. Procéder de cette manière nous permet de cerner au mieux les paramètres à considérer en rapport avec notre objet d'intérêt. Une première prise de contact avec l'équipe se fait. Au cours des premières observations et questions, nous nous apercevons que notre sujet de recherche est plus que d'actualité. Les TRMs sont impliqués. Nous prenons des notes sur tout ce qu'ils disent et qui est pertinent concernant de la gestion du flux des patients, le service, ses particularités, son organisation, etc. Ces premières informations nous orientent sur les façons d'aborder nos observations et nos entretiens à venir. Cependant, nous veillerons à recueillir le maximum de données de tout ordre, sans nous enfermer sur tel ou tel aspect en particulier. La thématique que nous abordons nous oblige à prendre en considération un ensemble et non une spécificité. Nous devons inclure nos observations dans un contexte qui est lui-même dépendant d'une multitude de facteurs. Dès lors, nous gardons une certaine ouverture dans notre démarche.

4.3.2. Guide d'entretien

Notre guide d'entretien se compose de questions relatives à l'intensification du travail. Évidemment, elles sont complétées et adaptées en fonction des apports concrets provenant du terrain de recherche. C'est à travers un questionnaire sur ces derniers que nous pouvons approfondir la discussion avec les personnes interviewées, et aborder ainsi d'autres thèmes qui ont trait à notre problématique. C'est en gardant une certaine liberté permise par l'entretien semi-directif, que cela est rendu possible. Par notre démarche d'entretien, nous initions donc la discussion à partir de notre thème principal et nous évoluons autour en fonction des dires et du moment présent.

Nous abordons donc la thématique de l'intensification du travail, en se questionnant sur les modifications organisationnelles et conséquences dans le secteur que nous étudions, découlant d'un projet institutionnel appelé «Victoria ». Nous nous demandons quel impact ce dernier a eu sur les conditions de travail, en sachant que les interruptions sont favorisées par les contraintes temporelles fortes propres à l'intensification, dans le cas où une organisation serait peu efficace. Nous souhaitons également voir si le temps accordé à la prise en charge du patient a été influencé et quelles en sont les conséquences pour le travailleur.

Le travail réel est discuté à l'aide de questions supplémentaires portant sur des situations courantes ou particulières, et sur les façons de faire. Les différentes circonstances rencontrées nous permettent de discuter des situations qui ne sont pas définies pour un travail donné et de voir ce qui est mis en place pour y faire face. Ce thème englobe une multitude d'aspects entrant en compte dans une activité, comme la coopération ou la polyvalence. Notons que la contribution de l'observation directe est plus contributive pour cette thématique.

Dans l'analyse d'une activité, il est intéressant de voir la façon dont le travailleur perçoit ses actions concrètes. Nous explorons cette dimension à l'aide d'entretiens d'autoconfrontation.

4.3.3. Échantillon

Après une demi-journée d'immersion, nous nous sommes rendus sur le terrain de recherche pendant deux demi-journées et une journée entière. Une demi-journée est équivalente à quatre heures et une entière à huit heures. Les différentes méthodes de recueil de données sont réparties au cours de chacune de ces périodes de présence sur le terrain de recherche. Par demi-journée, nous observons deux à trois situations et nous effectuons un entretien. Nous nous axons dans une démarche qui permet d'avoir des données les plus proches de la réalité. C'est pourquoi nous n'avons pas introduit de critères de sélection dans le choix des TRMs observés ou interviewés.

En ce qui concerne l'observation directe, dix situations de travail sont décrites. Au total, sept TRMs sont observés. Pour chacune, un ou deux TRMs sont présents.

Les entretiens ont sollicité la collaboration de trois TRMs : deux pour les entretiens semi-directifs et un pour l'entretien d'autoconfrontation.

Hors démarche méthodologique abordée précédemment, nous avons également effectué deux entretiens de récolte d'informations auprès de personnes exerçant un métier autre que TRM. Il s'agissait, par ce biais, d'obtenir des précisions sur les moyens informatiques, ainsi que sur le travail de programmation des examens d'IRM se déroulant en amont de l'activité. Ces deux domaines d'activité sont étroitement liés à la gestion du flux de patients dans le service de radiologie.

4.4. Limites dans l'application des choix méthodologiques

En ce qui concerne les observations, la principale difficulté que nous avons rencontrée était liée à notre simple présence. Cette dernière influence, même si c'est de façon limitée, le comportement des TRMs observés. Même si nous avons essayé d'adopter une approche discrète, nous tenons à énoncer cette nuance. Nous avons ressenti cet aspect de façon plus prononcée lorsque le TRM était seul. Lors d'une coopération TRM-TRM notre présence semblait davantage « oubliée ». Une seconde difficulté à laquelle nous avons dû faire face concerne l'observation du travail à la console. En raison de notre position d'observateur en retrait, la visualisation de ce dernier restait sommaire. S'approcher trop près de la console aurait perturbé davantage le travail du TRM, ce qui aurait été contre-productif. Cependant, cette approche méthodologique a pu être, dans son ensemble, réalisée sans autres contraintes particulières.

En ce qui concerne les entretiens semi-directifs, nous n'avons pas rencontré de difficultés particulières. Nous avons pu bénéficier d'un cadre calme, mis à notre disposition, pour réaliser chaque entretien. Les TRMs intéressés se sont rendus disponibles pour contribuer à notre étude et ont collaboré avec enthousiasme.

En ce qui concerne les entretiens d'autoconfrontation, une seule tentative a pu être organisée. En effet, il est compliqué de pouvoir observer un TRM pendant un certain temps et ensuite de convoquer ce même TRM pour l'entretien. En plus de la difficulté concernant la disponibilité du TRM, il faut que ce dernier puisse être observé dans une situation de travail incluant une coopération TRM-TRM (plus riche en informations) et qui coïncide avec notre thème de recherche. Lors de cet entretien, nous avons rencontré une deuxième difficulté. Notre approche visait à obtenir des informations précises sur des points précis. Malheureusement, malgré les nombreuses relances visant à encourager un discours moins généraliste, nous n'avons pu satisfaire complètement cette démarche. Nous pensons que des moyens supplémentaires, plus concrets qu'une simple prise de notes, auraient pu nous aider davantage dans cette perspective. Malheureusement, ils sont impossibles à mettre en place dans le cadre d'un mémoire de fin d'études, en raison de considérations éthiques et des démarches qui y sont relatives.

5. Présentation du terrain de recherche - service d'IRM

Nous avons pu élaborer une description précise de l'architecture et du fonctionnement du terrain de notre recherche, grâce aux informations obtenues auprès des TRMs lors de nos observations. Nous avons également récolté des informations suite aux entretiens que nous ont accordés la responsable de la programmation de la radiologie (cf. annexe VI) et un responsable du service informatique de la radiologie (cf. annexe VII). Dans cette partie, nos explications se rapportent au service d'imagerie par résonance magnétique des Hôpitaux Universitaires de Genève, ainsi qu'aux services adjacents ayant un rapport avec ce dernier. Cet apport permet d'ancrer les données récoltées dans un environnement précis.

5.1. Structure

Le service d'imagerie par résonance magnétique des Hôpitaux Universitaires de Genève se compose de cinq salles destinées à la réalisation des examens, dont une se trouvant en pédiatrie. Trois des IRMs sont de 1.5 teslas et deux de 3 teslas. La salle d'attente est couplée avec celle du scanner. Pour notre étude, nous ne tiendrons pas compte de l'IRM située en pédiatrie.

Nous allons décrire plus précisément chaque salle d'examen. La salle 1 est la plus ancienne du service. La salle 2 comporte le PET-IRM, installé en 2010. Cette machine est également utilisée pour les examens d'IRM standards, pas forcément couplés avec un examen PET. Il est important de tenir compte du fait que, à l'inverse des autres IRMs, la table ne peut être déplacée hors de la salle, ce qui signifie que seul des patients capables de se mobiliser sont pris en charge dans cette salle. La salle 6 possède une IRM de diamètre plus large ainsi qu'un aimant plus court, ce qui la rend particulièrement adaptée pour les patients claustrophobes. La salle 7, quant à elle, est destinée à la recherche tous les après-midi. Les salles 6 et 7 se situant côte à côte, l'espace de préparation des patients notamment réservé pour la pose de voies veineuses est commun pour ces deux salles. Nous illustrons la structure du service à l'aide du plan suivant :



Figure 4. Plan du service d'IRM (HUG).

N.B : Les salles comprenant l'IRM-PET et l'IRM en pédiatrie ne sont pas visibles sur le plan car elles se situent à des distances trop éloignées.

5.2. Coordination

L'équipe d'IRM se compose de 17 TRMs, dont deux travaillant à 50%, en plus du chef TRM. Un technicien de médecine nucléaire est présent dans la salle 2 lorsqu'il y a des examens de PET couplés avec de l'IRM. En ce qui concerne l'IRM en pédiatrie, les TRMs qui y réalisent les examens dépendent de cet autre service. Dans le secteur qui nous intéresse, les TRMs sont deux par salle, avec des horaires qui se recoupent. Cela permet de couvrir une plage horaire maximale et d'assurer ainsi une occupation optimale des machines de 7h15 à 18h30. Ensuite, le TRM de garde prend le relais. Il est joignable les week-ends et tous les soirs de la semaine entre 18h30 et 6h45. La personne qui occupe ce poste pendant une semaine effectue en même temps un horaire de jour puis dispose d'une semaine de repos par la suite. En IRM, les examens à réaliser la nuit sont rares en semaine car ils ne sont généralement pas de véritables urgences. Ils peuvent attendre le lendemain, à l'inverse, par exemple, des examens au scanner. Le TRM de garde est donc plus souvent appelé pour effectuer des examens les week-ends.

En plus des TRMs présents en salles, deux autres postes ont été instaurés : celui de TRM coordinateur, présent de 7h30 à 16h00 et celui de TRM volant, en fonction de 7h15 à 15h45. Le TRM responsable de ces tâches change chaque jour. Le poste de TRM coordinateur a été créé dans le but de gérer au mieux les changements de programme au cours de la journée. En effet, il va s'occuper, entre autres des ajouts d'examens, de la gestion des urgences, du remplacement des examens annulés et de la réception des appels. Ce TRM est donc un lien important entre l'équipe des techniciens, la programmation, les médecins et les différents services. Sa tâche principale consiste à optimiser au mieux l'utilisation des IRMs sur la plage horaire journalière. Le lundi matin, il a une charge de travail relativement importante, car il doit gérer les demandes urgentes prescrites pendant le week-end. Pour cela, il se renseigne auprès d'un médecin sénior sur le degré d'urgence de ces demandes, afin de les placer dans le programme par ordre de priorité. Le TRM volant, quant à lui, a pour rôle d'aider les TRMs sur toutes les machines en effectuant les tâches annexes selon le besoin. Par exemple, en posant une voie veineuse à un patient ou en vérifiant et réapprovisionnant le stock de matériel dans chaque salle.

La plupart des TRMs du service d'IRM travaillent aussi, de temps en temps, aux urgences et en radiodiagnostic conventionnel.

Pour chacune des salles, un médecin interne est présent. Il interprète les images acquises au cours de la journée à son poste de travail et assure le suivi de chaque investigation. Il est le premier interlocuteur du TRM dans la gestion d'un examen, car il va décider de la finalité de ce dernier ou de l'acquisition de séquences supplémentaires.

5.3. Programmation

La planification des examens d'IRM est assurée par le service de programmation de la radiologie. Quatre personnes y travaillent, chacune étant attribuée à une modalité différente de la radiologie. Les demandes sont reçues par appel téléphonique, en version papier ou par informatique, via le logiciel PresCo. Les appels téléphoniques représentent l'essentiel du travail en programmation. Une certaine quantité de ces appels est non justifiée, par exemple, ceux de médecins impatientes. Le personnel de la programmation se charge de planifier le programme journalier de chaque salle, par l'intermédiaire du logiciel Xplore.

Ce programme est organisé en fonction des différentes vacations, réparties par salles et par jours (cf. annexe VIII). Bien sûr, lorsqu'il y a beaucoup d'examens pour une vacation et peu pour une autre, les demandes peuvent être alors planifiées dans cette dernière. D'après ce planning, nous constatons que plusieurs plages horaires sont réservées pour les urgences et les soins intensifs. Ces plages sont remplies au cours de la journée par le TRM coordinateur. Ce dernier entretient un lien étroit avec la programmation puisqu'il vient régulièrement chercher les bons des patients hospitalisés qui sont en attente, afin de les insérer dans le programme.

Tous les examens d'IRM ne sont pas réalisables sur toutes les machines. C'est pourquoi les programmatrices disposent d'un tableau répertoriant les salles attribuées en fonction d'un type d'investigation. Ainsi, pour planifier chaque demande, elles se réfèrent à ce support et au programme des vacations. En fonction de l'examen indiqué, les plages horaires sont préprogrammées par défaut. Par exemple, pour une IRM cérébrale, le logiciel va réserver 45 minutes alors que pour l'IRM d'une colonne totale, il définira une plage de 1h30. Évidemment, ces réglages sont modifiables par les programmatrices, notamment pour les

demandes spécifiques. La mise en place de toute cette procédure permet une occupation maximale de chaque machine. De plus, un radiologue détermine le degré d'urgence des demandes internes à l'hôpital afin de les programmer par ordre de priorité. Par contre, il n'y a pas de préférences entre les demandes de patients ambulatoires ou de patients hospitalisés. Les demandes sont gérées de la même façon. Il faut, tout de même, tenir compte du fait qu'un TRM de garde est assigné pour effectuer les examens de nuit, si nécessaire. C'est pourquoi les patients ambulatoires sont légèrement prioritaires pendant la journée.

Le personnel de la programmation vérifie également si les unités d'hospitalisation des patients n'ont pas changé. Une circulation importante de l'information est nécessaire entre la planification des examens et les TRMs. En effet, si une investigation a été réalisée de nuit, la programmation doit annuler le rendez-vous initialement prévu et s'assurer qu'il n'y ait aucun doublon. Le service de programmation travaille « avec 24 heures d'avance ». En fin de journée, les bons et le planning du lendemain sont vérifiés, imprimés et distribués dans les salles. Sur ces bons figure l'inscription du protocole pour chaque demande. Grâce à l'impression du programme journalier pendant nos observations, nous avons constaté beaucoup de changements entre le début et la fin d'une journée de travail. Le rôle du TRM coordinateur est donc primordial.

En conclusion, la programmation se charge du programme du lendemain alors que le TRM coordinateur gère le programme journalier. Le poste de TRM coordinateur a eu un impact important sur la programmation en prenant en charge certaines de leurs tâches.

5.4. Moyens informatiques

Une grande partie du service est gérée au moyen de systèmes informatiques ayant pour but d'optimiser la gestion du flux. Toutes les transmissions d'informations en rapport avec un examen sont informatisées, depuis la prescription et la programmation d'un examen jusqu'à l'acquisition, l'archivage et le transfert des images. Les demandes de transports pour les patients hospitalisés sont également concernées. Le HIS, Système d'Information de l'Hôpital, regroupe tous les logiciels utilisés dans l'institution.

Tout d'abord, tous les examens d'IRM sont programmés via Xplore. Il existe plusieurs modalités de prescription. Pour les patients internes à l'hôpital, les médecins disposent du logiciel PresCo, accessible depuis le DPI. En ce qui concerne les médecins présentant une prescription en version papier, cette dernière est numérisée par la programmation afin d'être rattachée au rendez-vous dans Xplore. Tout est enregistré en version informatique et regroupé dans le DPI, ce qui permet la traçabilité de chaque acte. Le DPI concerne uniquement l'aspect clinique. Nous y retrouvons, entre autres le suivi du patient, ses différents séjours à l'hôpital, ses examens de laboratoire, ainsi qu'un lien vers ses images de radiologie. Cette visualisation des images s'exécute par l'intermédiaire du PACS. Tous les examens sont archivés dans ce dernier, il n'y a pas de transfert de données vers le DPI mais seulement un affichage des images grâce à un logiciel de visualisation avec peu d'outils et une interface simple. Pour l'interprétation des images, les radiologues utilisent OsiriX. C'est un logiciel « Open source » beaucoup plus élaboré, dont l'origine est interne à l'hôpital. Le DPA, quant à lui, regroupe la partie administrative propre à chaque patient. Le DPI et le DPA sont des logiciels créés par l'hôpital, les autres ont été acquis.

Xplore concerne une grande partie du personnel médical. En effet, la programmation utilise ce logiciel pour la prise de rendez-vous. Les TRMs, eux, s'en servent dans la gestion des examens (statut d'un examen : en attente, en cours, terminé) ainsi que pour la cotation d'une investigation, ce qui permettra la facturation a posteriori. De plus, les médecins emploient cette interface pour la dictée et la signature des rapports. Ces derniers seront envoyés automatiquement dans le DPI après vérification par un médecin senior. La gestion informatique de tous ces aspects permet un transfert d'informations plus rapide vers tous les intervenants. Ces moyens mis en place ont permis un gain de temps considérable.

Le travail des informaticiens au niveau du service d'IRM se répercute à deux niveaux. D'une part, il consiste à œuvrer sur le terrain en tant que support lors de la mise en service d'un nouvel outil informatique. Dans ce cas, il intervient en première ligne auprès des utilisateurs : les TRMs, les programmatrices, les médecins, etc. D'autre part, il concerne tout ce qui touche à l'amélioration du workflow. De cette activité font partie, l'évolution des outils informatiques mis à disposition des opérateurs ainsi que l'extraction de données statistiques permettant de mettre en évidence certains aspects. Ces données vont être utilisées dans le but de prendre des décisions concernant l'amélioration des flux de travail et de patients. Pour

cela, un comité d'utilisateurs (certains chefs TRM, le chef de service de la radiologie, quelques médecins, la responsable de la programmation et les informaticiens du service) se réunit afin de discuter des problèmes et des améliorations possibles.

5.5. Évolution

Le service d'IRM des HUG a connu plusieurs évolutions au cours des dernières années. Nous constatons une augmentation de la charge de travail suite à la mise en place du plan « Victoria ». Ce projet a été mené de 2007 à 2009, pour faire face aux dépenses croissantes et aux revenus diminuant des HUG. « L'opération Victoria a permis aux HUG d'équilibrer leurs comptes tout en répondant à l'évolution de la demande de soins et à l'exigence de qualité. »²⁵ Ce projet a eu pour conséquence plusieurs répercussions au niveau de la radiologie. Afin de trouver de nouvelles ressources, les prestations ambulatoires concernant les examens en radiologie ont été augmentées. Nous assistons donc à une intensification du travail en IRM, c'est pourquoi il a été essentiel d'élaborer des stratégies qui donnent la possibilité d'optimiser la gestion du flux. Suite à la mise en place de ce plan, deux postes supplémentaires de TRM ont été créés afin de gérer l'augmentation de la charge de travail : le TRM coordinateur et le TRM volant.

Aujourd'hui, l'opération nommée « per4mance », se situe dans la continuité du plan « Victoria ». La rentabilité des secteurs de la radiologie est au cœur de la politique actuelle de l'hôpital, ce qui se répercute directement sur le flux de patients et le travail du TRM dans cette institution.

Pour mettre en évidence l'augmentation de la charge de travail en IRM, nous disposons de statistiques internes à l'hôpital, qui concernant l'évolution du nombre d'examens par année.

²⁵ Site internet : http://dg-gouvernance.hug-ge.ch/strategie_politique/projets_departementaux.html

Tableau 1

Données statistiques représentant le nombre de patients ayant passé un examen d'IRM entre 2008 et 2012

	Ambulants	Hospitalisés	Total
2008	4583	4902	9485
2009	4472	4820	9292
2010	5947	4837	10784
2011	6992	4994	11986
2012	7751	5068	12819

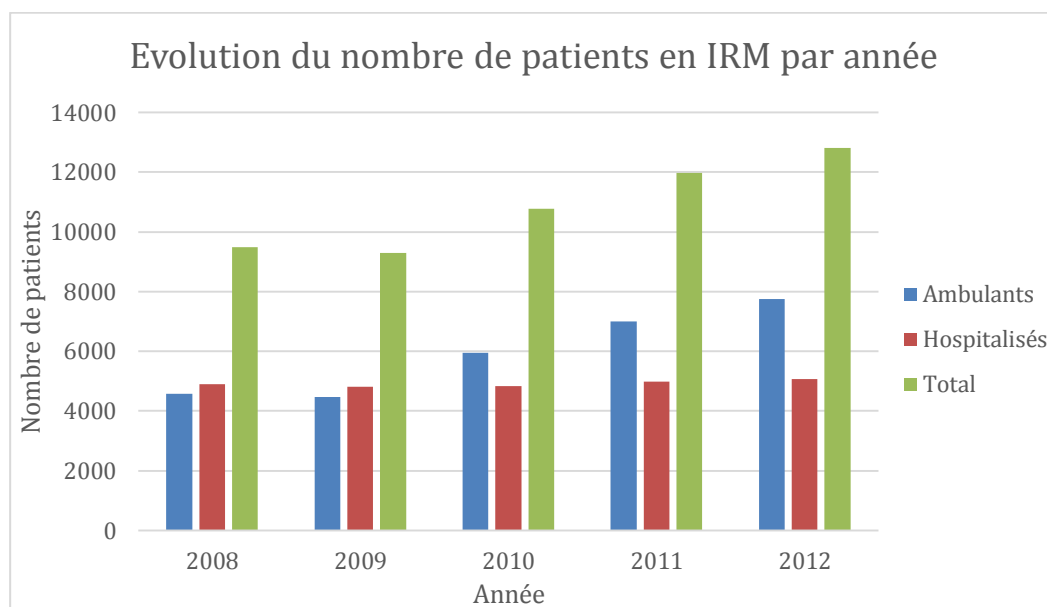


Figure 5. Diagramme à bandes rectangulaires représentant le nombre de patients ayant passé un examen d'IRM entre 2008 et 2012.

Le graphique obtenu démontre clairement une augmentation du nombre de patients ambulatoires en IRM depuis 2009. À l'inverse, le nombre de patients hospitalisés est relativement stable durant ces cinq dernières années. Nous pouvons donc mesurer l'impact du projet « Victoria » mené de 2007 à 2009, qui avait pour but de rentabiliser le service d'IRM en augmentant le nombre d'examens pour les patients ambulatoires.

Suite à nos entretiens informatifs, nous avons noté plusieurs améliorations au niveau informatique, ayant un impact considérable sur le flux. En premier lieu, la mise en place de la liaison entre Xplore et PresCo a été opérationnelle en 2007. Cependant, quatre ans ont été nécessaires pour être capable de gérer quotidiennement toutes les prescriptions informatisées de la radiologie et pour changer les habitudes du personnel. À l'heure actuelle, en IRM, cette liaison est optimale, étant donné l'arrêt de l'impression des bons. Cela n'est pas encore le cas pour le service de pédiatrie. En effet, lors de l'évolution et de la mise en place de nouveaux outils informatiques, la majeure difficulté réside dans le fait que les habitudes du personnel sont très compliquées à changer. De plus, pendant nos périodes d'observation, nous avons remarqué une amélioration récente qui concerne les demandes de transport. Depuis janvier 2013, une nouvelle interface appelée ITransport a été mise en place. Du côté des TRMs, il y a peu de changements, ils utilisent simplement une autre interface pour la demande de transport. Par contre, l'avantage considérable pour les transporteurs se situe dans le fait qu'ils reçoivent directement les demandes sur leur GSM. Ils n'ont plus la nécessité de passer obligatoirement par un ordinateur. Cela leur octroie un gain de temps considérable, car les demandes sont envoyées en fonction de la localisation des transporteurs. L'objectif principal est donc d'optimiser le flux par la rapidité des missions de transport. Concernant l'informatique, un projet actuellement en cours de réalisation concerne l'évolution du RIS (ce dernier correspond à Xplore pour les HUG) en une nouvelle version plus performante. Cette dernière permettra une signature des rapports plus rapide par les médecins. Nous constatons donc que le système informatique est en perpétuelle adaptation et que ses concepteurs sont toujours à la recherche d'améliorations nouvelles. Le souci d'optimisation du flux de patients et du workflow est au centre de leurs préoccupations.

Par ailleurs, les techniques d'IRM évoluent constamment. Par exemple, une nouvelle technique permettant de diagnostiquer des plaques d'athéromes (ou athérosclérose : « dépôt d'une plaque de lipides sur la paroi des artères entraînant par la suite sa lésion »²⁶) a été développée depuis quelques mois. Dans le même ordre d'idée, un protocole appelé « 4 séquences » a été élaboré. Il a une durée approximative de 15 à 20 minutes et permet un

²⁶ Site internet : <http://www.inserm.fr/thematiques/circulation-metabolisme-nutrition/dossiers-d-information/atherosclerose>

contrôle des accidents cardio-vasculaires grâce aux progrès de la « diffusion »²⁷. Ce protocole a été instauré afin de combler les « temps morts » de courte durée dans le programme de la journée.

En conséquence, le travail des TRMs et des secteurs susmentionnés, tendent à apporter le maximum de solutions pour gérer de façon optimale les flux de travail et de patients. Les nouveaux moyens disponibles, qu'ils soient informatiques ou organisationnels, sont un soutien considérable aux multiples évolutions dans le service.

²⁷ Technique d'IRM.

6. Analyse des données

L'analyse des données récoltées sur le terrain nous permet de mettre en évidence plusieurs constats. Pour ce faire, nous distinguons deux parties dans cette analyse. Une première se rapporte aux observations effectuées, et une seconde fait référence aux entretiens réalisés. Nos recueils de données se sont déroulés sur une période d'un mois, du 11 mars 2013 au 15 avril 2013, au cours de laquelle nous avons observé dix situations et effectué trois entretiens, dont deux semi-directifs et un d'autoconfrontation. Nous procédons à l'analyse à partir de la rédaction des situations observées et de la retranscription des entretiens. Pour anonymiser les personnes présentes dans les situations observées et les entretiens, nous nommerons les TRMs avec des chiffres (TRM 1, TRM 2, ...).

6.1. Analyse des observations

À partir de la rédaction fidèle des situations observées (cf. annexe I), nous allons regrouper les données en faisant ressortir les thèmes principaux. Nous élaborons un tableau résumant la présence et l'occurrence des divers thèmes constatés dans chaque situation. Procéder ainsi permet de présenter les idées de manière claire et d'avoir une vue d'ensemble des observations, dans le but de faciliter, par la suite, l'analyse puis l'interprétation des données. Ces thèmes relèvent des processus mis en œuvre par les TRMs dans les situations observées afin de gérer efficacement les flux de travail et de patients.

Tableau 2

Thèmes récurrents dans les situations de travail observées

Observations Thèmes	Situation 1	Situation 2	Situation 3	Situation 4	Situation 5	Situation 6	Situation 7	Situation 8	Situation 9	Situation 10	Autres
Nombre d'incidents	3	1	3	1	2	1	2	1	0	1	1
<i>Gestion des incidents</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
<i>Incidents imputables au patient</i>	✓	✓	✓		✓		✓				
Nombre de TRMs présents	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	-
<i>Travail d'équipe TRM- TRM</i>	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	
<i>Répartition des tâches</i>	✓						✓	✓	✓		
<i>Superposition des examens</i>	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	
<i>Polyvalence</i>		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓
<i>Travail d'équipe TRM-acteurs</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Intervention du TRM coordinateur ou du TRM volant</i>	✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓
<i>Adaptation à un contexte inhabituel</i>	✓		✓		✓		✓			✓	
<i>Savoir-faire d'expérience</i>	✓	✓	✓	✓				✓		✓	✓
<i>Actes d'anticipation</i>	✓	✓				✓	✓	✓		✓	
<i>Prise de décision du TRM</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓
<i>Matériel, logistique et organisation</i>	✓		✓		✓	✓		✓			

N.B.: La catégorie « Autres » se réfère aux deux observations effectuées en dehors du cadre formel de recueil de données.

Le tableau nous a permis de synthétiser les thèmes issus des situations observées. À l'aide de ce dernier, nous allons procéder à une analyse approfondie, en reprenant chaque constat et en indiquant de quelles observations nous avons tiré ces thèmes.

- **Incidents**

Tout d'abord, nous constatons que sur les dix situations observées, neuf comportaient un ou plusieurs incidents. Nous remarquons également que tous ces incidents ont été bien gérés par le TRM ce qui a permis d'assurer le bon déroulement de son activité. Ces perturbations interviennent donc souvent dans le quotidien du TRM et lui demandent un effort d'adaptation. Nous allons en décrire quelques unes.

Dans cinq cas, ce qui est considérable, le problème survenu est imputable au patient. Nous relevons plusieurs problèmes de positionnement dus à la douleur ressentie par le patient (situations 3 et 7), ainsi que des interruptions dans l'acquisition des séquences, soit en raison des mouvements du patient qui nuisent à l'image (situations 1 et 3), soit en raison d'une absence de collaboration pendant l'acquisition de séquences synchronisées sur la respiration (situation 2). « Lors d'une séquence, les deux TRMs s'aperçoivent que la barre de progression de l'acquisition n'avance plus. Le problème semble venir du patient puisque cette séquence s'acquiert en fonction de la respiration de ce dernier. Le TRM 1 entre dans la salle d'IRM pour vérifier l'état du patient et se rend compte que celui-ci s'est assoupi. » (situation 2). Ces situations démontrent l'importance de la collaboration patient-TRM dans la réalisation de l'examen. Il en va de la responsabilité du TRM de s'assurer que les indications relatives à l'investigation soient comprises par le patient.

Deux autres sources d'incidents sont observées, aboutissant parfois à une non réalisation de l'examen. Premièrement, la claustrophobie, qui est un problème récurrent en IRM en raison de la conception des appareils. Cette complication est généralement résolue par la reprogrammation de l'examen vers une IRM plus adaptée (situation 5). Deuxièmement, les soucis avec le matériel non IRM-compatible sont aussi fréquents. Dans le cas de notre observation, l'erreur venait de la part du personnel médical du service où la patiente était hospitalisée, qui n'a pas ôté du matériel ferromagnétique présent dans un dispositif médical (situation 3). Dans le même ordre d'idée, un examen a pu être annulé rapidement grâce à

l'intervention du transporteur auprès du TRM coordinateur. Il s'est rendu compte que le patient portait un holter cardiaque, ce que l'infirmier n'avait pas précisé (observations hors du cadre formel).

D'autres incidents se rapportant aux différents acteurs ont été observés. Nous relevons des erreurs commises, une fois par le TRM et une fois par le médecin. « Au cours des séquences, un message d'erreur apparaît sur la console d'acquisition. Le TRM 1 se déplace alors dans la salle d'examen pour vérifier si l'antenne est bien connectée, ce qui est le cas. Il revient alors à la console, puis après plusieurs manipulations, il s'aperçoit que le problème vient des bandes de pré-saturation qu'il n'avait pas placées au bon endroit, car il les avait cachées précédemment. Le TRM a indiqué qu'il avait commis cette erreur car il n'avait pas travaillé sur cette IRM depuis un certain temps. » (situation 1). Notons ici que le TRM a résolu son problème seul. En ce qui concerne le médecin, une erreur a été commise lors de l'inscription du protocole sur le bon : une injection de produit de contraste n'a pas été mentionnée alors qu'elle était nécessaire (situation 4). Le dénouement de cette situation a eu lieu grâce à l'intervention du TRM, qui a indiqué l'oubli au médecin, pendant la réalisation de l'examen. Évidemment, ce genre de situation provoque un retard sur l'activité. Nous observons aussi certaines discordances entre les TRMs. « Le TRM 1 indique au médecin qu'il est difficile de faire des coupes dans les plans appropriés car la patiente a le pied tordu dans l'antenne. Le TRM 2 revient dans la salle et le TRM 1 lui demande pourquoi le pied de la patiente n'a pas été placé correctement dans l'antenne. Le TRM 2 répond que la position adéquate était trop douloureuse pour la patiente, que, par conséquent, elle ne pouvait pas garder une telle position. » (situation 7). Le TRM 1, qui réalise l'acquisition, suggère alors qu'il n'aurait sûrement pas positionné le pied de la même façon s'il avait procédé lui-même à l'installation de la patiente.

Enfin, nous constatons des problèmes relatifs au matériel ayant contribué à provoquer un incident. Le fait qu'une des salles n'est pas équipée d'une caméra peut empêcher les techniciens de détecter rapidement les mouvements du patient (situation 1). De plus, dans la situation 6, le fait que le TRM doit aller chercher un moniteur dans une autre salle va avoir une incidence sur le retard cumulé.

- **Travail d'équipe TRM-TRM**

Dans cette partie, nous mettons en avant le travail d'équipe qui a lieu quand au moins deux TRMs sont présents. Pour illustrer ce phénomène, nous chiffrons le nombre de TRMs présents dans la salle lors d'un examen et relevons les événements démontrant ce travail d'équipe. Lorsque deux TRMs travaillent ensemble, ils se répartissent généralement les tâches pour un examen. Si un seul TRM s'occupe de l'examen en cours, le second effectue des tâches annexes, ayant généralement un rapport avec l'examen précédant ou suivant. « Le TRM 2 programme les séquences à la console d'acquisition. [...] Le TRM 1 fait une demande de transport pour l'examen suivant. » (situation 10). Ces deux aspects issus du travail d'équipe sont développés dans les propos qui suivent.

Par ailleurs, nous entendons travail d'équipe aussi au sens de « communication ». Nous relevons deux situations mettant en évidence cette dernière. Tout d'abord, dans la situation 1, les TRMs communiquent à propos de la manière de centrer la patiente. « Quand le TRM 2 sort de la salle, le TRM 1 lui demande si le patient est bien centré. Le TRM 2 explique qu'il a centré la patiente au niveau des cervicales, le TRM 1 répond que c'est un examen au niveau des vertèbres dorsales. Le TRM 2 lui indique alors que ce centrage permet de compter les vertèbres, et le TRM 1 acquiesce. » Ensuite, dans la situation 2, un TRM interroge son collègue sur la réalisation d'une séquence inhabituelle. Ce dernier explique que la séquence usuelle n'a pas donné de bonnes images dans ce cas. Ces discussions permettent d'effectuer des vérifications et d'éviter les erreurs. Enfin, nous remarquons une entraide physique entre les TRMs, et ce même pour un examen qui ne se passe pas dans leur salle attitrée. À deux reprises, un TRM vient proposer de l'aide dans une salle autre que la sienne (situations 3 et 6). « Le TRM que nous observons va aider le TRM de la salle 07 car il est seul pour réaliser une IRM cardiaque de stress. » (situation 6). L'entraide et le travail d'équipe ont donc une place primordiale dans le service, permettant notamment d'assurer l'activité en continu. En conclusion, le travail d'équipe entre les TRMs s'effectue constamment et à plusieurs niveaux, aussi bien intellectuel que physique.

- **Répartition des tâches**

Comme évoqué précédemment, la répartition des tâches pendant un examen occupe une place importante dans le travail d'équipe entre les TRMs. Nous observons que cette répartition se fait généralement de façon implicite. « Les deux TRMs installent la patiente sur la table d'examen. Le TRM 1 va programmer les séquences sur la console d'acquisition, alors que le TRM 2 centre la patiente et lui donne les explications relatives à l'examen. » (situation 1). Lors de la situation 7, le TRM 1 réalise l'acquisition des images, et « le TRM 2 a une seringue de produit de contraste dans la main. Le médecin regarde les séquences avec le TRM 1. Pendant ce temps, le TRM 2 rentre dans la salle d'examen pour voir si la patiente va bien. Il demande alors au TRM 1 s'il peut injecter, et le TRM 1 répond que oui. » Le TRM 2 prépare donc la seringue et entre dans la salle sans attendre une indication du TRM 1. Cette répartition des tâches entre les deux TRMs permet de gagner un temps considérable car les actions sont réalisées en superposition et non de façon linéaire. Nous pouvons donc en conclure que le nombre de TRMs présents a un impact sur la gestion du flux.

- **Superposition des examens**

Ce thème, déjà abordé dans la partie « Travail d'équipe TRM-TRM », se retrouve de façon très fréquente dans les observations. Les débuts et fins d'examens sont généralement dirigés en superposition et non de façon linéaire. Ces enchaînements permettent d'éviter une perte de temps : « Le TRM 1 lance la première séquence et programme les suivantes, pendant que cette dernière s'exécute. Le TRM 2 effectue la cotation de l'examen précédent sur Xplore. » (situation 1). « Le TRM 1 installe la patiente sur la table et lui explique l'examen. Le TRM 2 dépique la patiente précédente, lui rend ses affaires et la conduit en salle d'attente » (situation 8). Cette répartition des tâches entre les examens se fait automatiquement lorsque deux TRMs sont présents.

- **Travail d'équipe TRM-acteurs**

Outre le travail d'équipe entre les TRMs, nous observons une interaction entre le TRM et le personnel médical pour chacune des situations. Premièrement, étant donné que le médecin interne est présent dans la salle et qu'il est responsable des décisions concernant le patient, il communique avec le TRM de façon régulière. En effet, le TRM doit obtenir l'accord du médecin pour l'injection d'un produit de contraste et pour terminer un examen. Ce travail d'équipe peut cependant poser certains problèmes, principalement lorsque le médecin n'est pas disponible immédiatement pour vérifier les images afin de libérer le patient (situation 8). De plus, comme il s'agit d'un hôpital universitaire, les médecins internes changent régulièrement et lorsqu'ils sont nouveaux, ils ont tendance à poser de nombreuses questions au TRMs, ce qui peut les retarder (situation 10).

Le personnel médical au sens plus large est également concerné par ce travail d'équipe. Nous avons observé un TRM appeler un infirmier car il avait un doute par rapport au dispositif d'accès veineux implantable que possédait un patient (situation 1). De plus, lors d'une observation hors du cadre formel, un transporteur a joué un rôle primordial dans la gestion d'un incident. Il a appelé le TRM coordinateur pour le prévenir que le patient qu'il venait chercher possédait un holter cardiaque, ce que l'infirmier avait oublié de préciser. Le TRM coordinateur a donc annulé cet examen et en a programmé un autre. Tous les acteurs intervenant dans la chaîne de prise en charge du patient sont susceptibles d'interagir avec les TRMs et ainsi de favoriser une optimisation de l'activité de ce dernier.

- **Intervention du TRM coordinateur et du TRM volant**

Nous avons jugé intéressant d'isoler les interventions du TRM coordinateur et du TRM volant lors des situations observées. Nous avons relevé l'apparition d'au moins un de ces acteurs dans pratiquement toutes les situations. Le TRM volant intervient régulièrement, du fait de sa polyvalence entre les salles d'examen, notamment pour aider dans la préparation des patients et pour vérifier les stocks de matériel (situations 8 et 10). Le TRM coordinateur a un grand travail de gestion et d'anticipation. Il « entre dans la salle pour annoncer aux TRMs qu'il va déplacer un de leurs examens dans une autre salle, afin de diminuer leur charge de

travail. » (situation 1). Le TRM coordinateur centralise l'information des différentes salles. Cependant, les TRMs font également appel au TRM coordinateur pour des changements de programme car eux aussi veillent aux modifications possibles : « Le TRM 1 téléphone au TRM coordinateur afin de demander s'il est possible de déplacer l'examen de 15h30 dans une autre salle. » (situation 2). L'échange se fait donc dans les deux sens. Les interventions récurrentes de ces acteurs supposent la nécessité de la création de ces postes et leurs bénéfices dans l'activité du TRM.

- **Polyvalence**

Lors de nos observations, nous avons constaté qu'un TRM exécute des tâches très variées lors d'un examen. Parfois, il se retrouve même à devoir les faire simultanément. Nous avons défini cette multiplicité des tâches par le terme « polyvalence ». Le fait d'être polyvalent, va permettre au TRM d'effectuer plusieurs tâches en superposition afin d'optimiser son temps. Par exemple, dans la situation 2 : « Le TRM 1 revient à la console d'acquisition pour continuer l'examen et le TRM 2 s'absente. En parallèle, le TRM 1 regarde la suite du programme sur Xplore. Il a donc la main gauche sur la souris de la console d'acquisition et la main droite sur la souris de l'ordinateur qui permet de visualiser Xplore. » Nous retrouvons un exemple similaire dans la situation 8 : « Le téléphone sonne, le TRM 2 répond et, en même temps, il entre le nom du prochain patient sur la console d'acquisition. » De plus, la polyvalence est une compétence essentielle pour assurer une activité continue même dans une situation non prévue. « Pendant que le TRM 1 s'occupe, seul, d'installer la patiente pour un examen avec le protocole "foie, rate, Primovist®", le TRM coordinateur vient dans la salle pour préparer la pompe automatique avec du produit de contraste. » (Observation hors du cadre formel). Le TRM effectue cette tâche alors qu'elle ne fait pas partie de son cahier des charges. Nous pouvons également associer ce type d'action à la notion d'entraide et de travail d'équipe.

- **Capacités d'adaptation du TRM à un contexte inhabituel**

D'autre part, nous avons remarqué une importante capacité d'adaptation de la part des TRMs. Cette faculté intervient lorsque le contexte est inhabituel. À deux reprises, le TRM a dû adapter sa façon de faire pour l'acquisition des séquences, en raison de la pathologie du patient (situation 1) et de la position non optimale du membre dans l'antenne, pour cause de douleur (situation 3). Le TRM doit donc s'adapter à l'état du patient pour effectuer, tout de même, son activité. Parfois, la réalisation de cette dernière n'est pas possible, ce qui est typique dans le cas d'un patient claustrophobe (situation 5). Le TRM doit régulièrement faire face aux aléas provenant du patient pour parvenir à réaliser sa tâche. De plus, les obstacles peuvent provenir d'une cause extérieure. Ces perturbations peuvent être causées par des personnes se situant à proximité du TRM et en affecter sa concentration (situations 7 et 10). Il doit donc s'adapter à un contexte. « Le TRM 1 et le TRM coordinateur discutent à côté du TRM 2 mais celui-ci reste concentré. » (situation 10).

- **Savoir-faire d'expérience**

Les savoir-faire issus de l'expérience du TRM transparaissent à de nombreuses reprises dans nos observations. Nous avons remarqué qu'un TRM expérimenté va modifier de nombreux paramètres dans les séquences afin d'optimiser le temps et la qualité de l'examen. En raison de la durée d'un examen en IRM, la procédure pour commencer les acquisitions est toujours la même. Dans le but de perdre le moins de temps possible, le TRM lance le « scooter » au plus vite afin d'obtenir les images de repérage permettant de paramétrer la première séquence. Ensuite, pendant l'acquisition de cette séquence qui dure plusieurs minutes, le TRM va programmer plus ou moins toutes les séquences suivantes. Nous avons relevé cette procédure dans toutes nos observations.

De plus, certaines règles se sont établies grâce à l'expérience du TRM ; il s'agit des façons de faire qui permettent d'être plus efficace. « Afin de programmer l'examen de façon optimale, il charge les images acquises au fur et à mesure et supprime certaines séquences. » (situation 8).

Nous avons également relevé une situation mettant en jeu l'expérience du TRM, quand il fallait distinguer, s'il agissait d'une vraie urgence ou non. « Le patient de l'examen IRM du coude fait sonner alors l'alarme. Le temps de réaction du TRM est très rapide, il revient vers la console d'acquisition et n'arrête pas la séquence en cours. Il indique au patient qu'il doit essayer de rester immobile encore un instant car l'examen s'achève dans dix secondes. » (situation 3).

Par ailleurs, l'expérience acquise sur une machine ou dans la réalisation d'un examen peut permettre d'éviter certaines erreurs. Ce cas est illustré dans la situation 1, citée précédemment, dans laquelle le TRM n'avait pas travaillé depuis un certain temps sur un des appareils.

L'expérience du TRM lui permet aussi de collaborer avec le médecin en apportant des suggestions. Grâce à cette expérience, il constate qu'une injection de produit de contraste a été omise dans le protocole écrit sur le bon de l'examen. « Au milieu de l'examen, en regardant les images et en relisant l'indication, le TRM se rend compte que la pathologie dont souffre le patient est un cancer. Il en informe alors le médecin car, généralement, il faut une injection de produit de contraste lors d'un bilan d'extension d'un cancer. Le médecin indique donc qu'une injection est effectivement nécessaire. » (situation 4).

Enfin, l'expérience des autres acteurs apporte aussi un bénéfice au travail du TRM. Nous l'avons relevé, notamment dans une situation observée hors du cadre formel, dans laquelle un transporteur s'aperçoit de la présence d'un dispositif médical non IRM-compatible chez un patient. Il en informe alors le TRM coordinateur. L'intervention du transporteur, grâce à son expérience dans le service, a permis d'annuler un examen plus rapidement et d'en programmer un autre.

- **Actes d'anticipation**

Lors de nos observations, nous avons ressenti une grande capacité d'anticipation dans l'activité des TRMs qui leur permet d'agir efficacement. Nous avons retenu diverses situations. Tout d'abord, les demandes de transport sont presque toujours effectuées avant la fin d'un examen, pour éviter d'attendre le transporteur par la suite. Ensuite, si une injection de produit de contraste est indiquée sur le bon, le TRM prendra en charge la patiente plus tôt afin

de lui poser une voie veineuse (situation 1). Enfin, lorsque les TRMs ont connaissance de l'état d'un patient à l'avance, ils vont préparer la salle en fonction de ce dernier. « La table d'IRM est déjà sortie de la salle d'examen, afin de transférer le patient qui est en lit. » (situation 6). Dans ce cas, il s'agissait d'un patient provenant des soins intensifs. D'autre part, les TRMs peuvent effectuer des changements de programme, en collaboration avec le TRM coordinateur, si cela permet de fluidifier l'activité. « Le patient ambulatoire de 16h est arrivé mais le patient hospitalisé programmé à 15h30 n'a pas encore été pris en charge et sa demande de transport n'a même pas été envoyée. Le TRM 1 téléphone au TRM coordinateur afin de demander s'il est possible de déplacer l'examen de 15h30 dans une autre salle. » (situation 2).

- **Prise de décision du TRM**

La prise de décision du TRM a été mise en évidence à plusieurs reprises pendant les observations. Tout d'abord, le TRM peut se permettre de raccourcir une séquence ou d'arrêter un examen car il doit mettre en priorité l'état du patient (situation 1). Pour la même raison, il peut décider de ne pas refaire des séquences même si le patient a bougé (situation 3). Dans cette même situation, le patient a sonné l'alarme à cause de la douleur. Pourtant, le TRM a pris la décision de ne pas arrêter la séquence dans ces conditions car il restait seulement dix secondes d'examen. Cette séquence était indispensable pour assurer un diagnostic, et, du fait de son expérience, il a su distinguer si c'était une vraie urgence ou non. Comme nous l'avons indiqué précédemment, le TRM peut prendre la décision de ne pas réaliser un examen. Cela s'est produit dans la situation 5, en raison de la claustrophobie de la patiente. Le TRM n'a pas effectué l'examen et l'a reprogrammé dans la salle 6, qui est plus adaptée. De plus, il en va de sa responsabilité d'assurer la sécurité du patient et du personnel en vérifiant que personne n'entre dans la salle avec des objets ferromagnétiques. C'est pourquoi il a pris la décision, sans demander l'avis du médecin, de ne pas réaliser un examen pour une patiente qui avait une épingle à nourrice dans sa poche de stomie (situation 3) et pour un patient qui portait un holter cardiaque (observation hors du cadre formel).

- **Matériel, logistique et organisation**

Enfin, nous avons remarqué plusieurs problèmes qui concernent le matériel, la logistique ou l'organisation. Ces derniers ont mis en cause le bon déroulement de l'activité du TRM. Premièrement, nous avons relevé des problèmes dus au matériel. En raison de l'inexistence d'une caméra dans la salle 01 permettant de visionner la position du patient, le TRM s'est rendu compte tardivement des mouvements du patient (situation 1). Lors de la situation 6, « le TRM va chercher le moniteur dans une autre salle, car il a été emprunté auparavant par des collègues », ce qui le retarde car il est seul pour effectuer cet examen.

Par ailleurs, dans la situation 3, en fin de journée il ne restait qu'un TRM par salle, les TRMs coordinateur et volant étant déjà partis. Le déroulement de l'activité du TRM a donc été modifiée et ses décisions influencées par le du contexte de travail. « Le TRM nous explique qu'il a fait venir l'infirmier car nous sommes en fin de journée et qu'il n'y a pas de patient après. Cependant, si cet incident était survenu en milieu de programme, le TRM aurait fait remonter la patiente dans son service et aurait reprogrammé l'examen pour un autre jour, ce qui aurait permis de prendre un autre patient à la place. »

De plus, des erreurs produites en amont de l'activité du TRM peuvent se répercuter sur son travail. Par exemple, dans la situation 8, une erreur de programmation d'un examen a engendré la modification du programme pour plusieurs salles. « Le TRM coordinateur vient informer les TRMs du changement qu'il a effectué en mettant un examen dans la salle 07. Il explique que ce changement est dû, à l'origine, à une erreur de programmation. En effet, un examen ayant comme indication "épilepsie" est à faire absolument le jour même et cette investigation ne peut être réalisée qu'en salle 07, c'est pourquoi il est nécessaire de déplacer un autre examen. » (situation 8).

En conclusion, les situations observées sur le terrain font ressortir les différentes compétences mises en œuvre par les TRMs pour parvenir à une réalisation continue des examens, et ce malgré les nombreux aléas.

6.2. Analyse des entretiens

6.2.1. Entretiens semi-directifs

Nous commençons notre analyse par les deux entretiens semi-directifs (cf. annexe IV & V) à partir du guide d'entretien (cf. annexe II), en nous penchant sur les thématiques communes abordées par les deux TRMs. Dans la seconde partie, nous ferons part des questionnements autres, auxquels nous avons été amenés au fur et à mesure des discussions. Les TRMs y aborderont des aspects divers mais tout aussi pertinents à notre problématique et aux thèmes qui y sont rattachés.

6.2.1.1. En rapport avec le guide d'entretien

- **Quelles ont été les modifications concernant l'organisation du travail suite au projet « Victoria » ? Quels en ont été les apports ? Quelles en sont les conséquences ? Quel impact a eu ce projet sur le travail des TRMs ?**

Le TRM 1 n'émet pas d'avis concernant ces questions, car il n'a « pas vu le “avant”, donc n'a pas de points de comparaison ».

Par contre, le TRM 2 nous fait part de nombreuses réflexions concernant ce projet. Tout d'abord, nous nous sommes demandé si les tâches du travail du TRM, autres que l'acquisition des images en elle-même, étaient prises en compte. « Non, je ne crois pas. Je crois que c'est bien le problème aujourd'hui », « ce qui compte, c'est ce qui entre dans les statistiques », « si on ne peut pas le chiffrer mathématiquement, il n'y a pas d'écoute par rapport à cela ». En ce qui concerne l'intégration dans l'organisation du travail de ces autres tâches, le TRM 2 ne pense pas qu'il y ait une réelle prise en considération.

De plus, nous apprenons que la radiologie rapporte de l'argent, « l'idée c'est de rentabiliser les machines vite et une fois qu'elles sont rentables, c'est un moyen de se faire de

l'argent. » Donc, la radiologie devait prendre « cela en charge, de façon à se réorganiser elle-même en montrant qu'elle pouvait faire augmenter la courbe financière ». « L'idée c'était d'organiser au mieux le service de façon à maintenir une qualité de travail ».

Il trouve que grâce à ce projet le travail est mieux organisé, mais il se pose la question de savoir au service de quoi est cette organisation, qu'est ce qu'y est mis en valeur. À l'issue de ces changements, il en ressort que doivent être fait « plus d'examens en moins de temps possible », « plus d'ambulatoires possibles pour rapporter de l'argent », et « des bilans complets aux urgences, très rapidement ». Il pense qu'il y avait besoin de faire des économies et de voir où du temps était perdu. Mais « là, on est en train d'aller trop loin », car un équilibre commence à se perdre et qu'il n'y a plus de limites.

En rapport avec le rendement, le TRM 2 nous dit qu'il est encore possible de faire des améliorations, mais à condition d'accepter la standardisation. Il différencie, à ce stade, un hôpital universitaire d'une clinique privée. « Est-ce qu'on veut (...) tout standardiser dans un hôpital universitaire ? » Nous relevons dans son discours des aspects comme la recherche et la formation : « On en fait quoi si on standardise tout ? » Pour lui, l'hôpital deviendrait une clinique privée de plus sur Genève.

Le TRM 2 nous fournit également des indications concernant la charge de travail actuelle dans le service : « la plage horaire est totalement utilisée », « globalement, les plages libres sont systématiquement comblées ». Il utilise un terme parlant, le « surbooking » qu'il caractérise de permanent.

L'implication concernant le travail du TRM, que nous relevons, est : « un travail d'anticipation ». Le TRM 2 mentionne, notamment, la gestion des transports. Nous retrouvons ce terme de multiples fois tout au long des différents entretiens. Par rapport à l'idée qu'il faudrait faire vite, parfaitement, fournir un travail de qualité et tout cela sans compromis, nous obtenons la réaction suivante : « petit à petit on en vient là, oui. Je pense que là-dessus toute l'équipe serait d'accord ». Le TRM 2 ajoute que travailler ainsi développe également des qualités professionnelles et permet d'être plus performant.

Lorsque nous laissons le TRM 2 s'exprimer librement sur les sujets relatifs à la thématique abordée, il s'interroge sur la façon de pouvoir sauvegarder les impératifs humains, malgré les impératifs politiques et économiques. Il se demande également quelles sont les priorités de l'institution, sachant qu'il s'agit d'un établissement d'intérêt public. Il considère

qu'à l'heure actuelle « on a plus le courage de dire quelles sont les priorités. Il ajoute : “tout devient urgent” ».

- **De nouveaux postes ont été créés suite au projet. Qu'est-ce qui a changé depuis leur création ? En ce qui concerne le TRM coordinateur, comment ce poste est-il organisé ? Avez-vous été formés pour ce poste ?**

Nous apprenons que de nouveaux postes ont été créés suite au projet « Victoria ». Le TRM 2 explique l'apparition de « certains postes au profit d'une organisation plus performante ». Il s'agit du TRM coordinateur et du TRM volant (F). Selon lui, ces deux postes ont aidé à améliorer le flux. En ce qui concerne le TRM volant, il permet, par exemple, l'anticipation de la pose des voies veineuses, ou encore, le gain de temps entre les examens. Le TRM coordinateur, quant à lui, est un « interlocuteur qui sait de quoi il parle ». « La coordination, je pense que cela a été un plus (...) on gagne du temps... ». « C'est un poste qui a beaucoup apporté au système. » Le TRM 1 ajoute également que « c'est un plus, (...) parce que c'est un point de pivot dans le service pour pouvoir centraliser l'information qui concerne la logistique ». Il nous fait remarquer, que le « coordinateur, il a une vision périphérique, mais il ne voit pas ce qu'il se passe heure par heure à la machine », par contre, le TRM qui fait les examens, lui, garde sa responsabilité quant à la bonne gestion du flux à son niveau.

Le TRM 1 nous fait part du fait que le poste de TRM coordinateur est pris en charge par chaque TRM de l'équipe, tour à tour. Cela permet une prise de conscience par tous des impératifs logistiques et des savoirs qui sont inhérents à ce poste.

En ce qui concerne la formation pour ce poste, il n'y en a pas. Nous relevons cela dans les deux entretiens. Également, autant le TRM 1 que le TRM 2, nous font part du fait que l'acquisition des compétences pour être TRM coordinateur est plus complexe pour un jeune qui se forme, car il n'a pas connu l'époque où cette dimension était prise en charge par tous dans l'activité quotidienne. Selon le TRM 2, c'est un poste qui n'est pas évident. Il arrive que tout le monde veuille tout et tout de suite. De plus, des tâches qui sont à la limite du champ de compétences vont sans arrêt être demandées. C'est un poste qui nécessite « une grande capacité d'écoute ».

Une remarque intéressante que nous relevons dans l'entretien du TRM 2 nuance le côté positif de la création de ces postes, dans le sens où : le poste de TRM volant, « c'est pas du tout la formation du technicien, mais plus un poste d'infirmier ». De façon identique, il relève que le TRM coordinateur est « plus un poste d'administrateur, (...) de gestionnaire ».

- **Les interruptions et les perturbations dans le travail, sont-elles devenues plus ou moins nombreuses suite à ces changements ? Comment les gérez-vous ?**

Le TRM 1 nous fait part du fait qu'il y a moins d'interruptions dans le travail et que c'est « beaucoup plus agréable d'être à la console ». En effet, il nous dit que dès qu'il s'agit de questions organisationnelles, ils ne s'en préoccupent plus. Tout comme le TRM 1, le TRM 2 pense que globalement il y a moins d'interruptions. Il précise qu'il s'agit surtout d'appels téléphoniques, car à présent le TRM coordinateur a son téléphone et les appels sont centralisés. Le TRM 2 trouve que cela a été « une amélioration pour le flux ».

- **Est-ce que le temps accordé au patient a diminué ?**

Selon le TRM 1, dans la réalité d'aujourd'hui, plus il y aura de demandes de tâches à effectuer, moins il y aura de temps pour faire des extras. Il se demande après : « ce que l'on considère comme un extra » ? Si la relation avec le patient est un extra ou pas ? Il dit que pour un patient ne nécessitant pas une prise en charge relationnelle très importante, il est possible de faire passer des messages importants en peu de temps. Cependant, dans les moments où le temps manque, le TRM 1 dit qu'il va installer le patient sur la table « un peu plus rapidement ». Il déclare également aller plus vite pour tout ce qui concerne le bien-être psychologique ou le confort du patient. De manière générale, même si certaines démarches sont selon lui souhaitées, il n'est plus possible de les avoir. Cela dit, s'il est en présence d'un cas particulier qui requiert une prise en charge différente, il « prend nécessairement le temps ».

Le TRM 2 pense que les contraintes temporelles ont un impact sur la relation TRM-patient, car elles peuvent aller à l'encontre du bien-être de ces derniers. Cela, dans la mesure où moins de temps est disponible pour s'occuper d'eux.

En ce qui concerne les spécificités dans le rapport TRM-patient, un aspect commun que l'on retrouve dans les deux entretiens semi-directifs, est l'idée que chaque TRM a sa façon d'aborder le relationnel, et qu'il est vrai que certains TRMs n'ont pas spécialement envie d'écouter les malheurs des autres. Le TRM 1 ajoute clairement qu'il n'est pas « du genre à parler beaucoup au patient ».

- **En prenant en considération les points abordés précédemment, ressentez-vous une pénibilité psychologique suite aux nouvelles façons de faire ?**

À cette interrogation, nous obtenons une réponse similaire de la part des deux TRMs. Ainsi, ils ont orienté leur propos davantage sur la façon de travailler, que sur un éventuel impact psychologique personnel.

Le TRM 1 considère que « c'est stressant sans l'être, parce qu'on est aussi habitué à travailler sous un certain rythme ». L'idée qu'il souhaite faire passer est qu'il s'agit d'un aspect « en nous », un aspect qui a été complètement intégré. Ce conditionnement donne également lieu à des remarques, de la part des TRMs, mais aussi des médecins. Ils se demandent ce qu'il se passe si la salle est vide pendant un certain temps, et que les TRMs qui y travaillent ne sont pas en train d'enchaîner des examens. « Il doit y avoir un patient dans la salle, sinon ce n'est pas normal ! » Le TRM 2 pense que sur la durée ils le payent et qu'ils deviennent assez insupportables avec les autres. Cela, dans la mesure où le rythme est moins soutenu dans un autre secteur de travail, où les TRMs de l'IRM sont parfois amenés à travailler. Pour le TRM 2, le rythme est trop lent, il doit prendre sur lui. Le TRM 1 donne exactement le même exemple : quand il est amené à travailler dans cet autre secteur, il a « des réflexes, comme si tout devait aller vite ». Il trouve que ce décalage « fait bizarre ».

Nous relevons chez le TRM 2 un aspect intéressant en rapport avec la contrainte temporelle. « Vouloir pousser les cadences toujours plus » mène les gens « dans un certain retranchement ». Ils peuvent avoir des comportements qui sont limites, qu'en temps normal ils n'auraient pas. Pourtant, ce n'est pas forcément comme cela qu'ils seraient, s'ils pouvaient travailler avec le temps nécessaire. Nous retrouvons même des propos révoltés, mais porteurs de sens : « Il faut nous laisser le temps de le faire ! Sinon c'est demander l'impossible ! À un moment donné, il faut que les gens soient honnêtes. Vous voulez un examen de qualité, qui ne

soit pas bougé, que les “angios”²⁸ soient reproductibles et tout le temps réussies ? Laissez-nous le temps ! »

6.2.1.2. Au-delà du guide d’entretien

- **Quelles stratégies utilisez-vous pour optimiser les temps de prise en charge ?**

Le TRM 1 nous fait part d’un aspect intéressant à considérer dès lors qu’il s’agit de méthode de travail. Il évoque qu’accepter de perdre du temps au début d’un examen permet d’en gagner pendant. Cela veut dire que l’on peut éviter d’aller trop vite dans l’installation du patient, pour ne pas en subir les conséquences durant l’acquisition des images. L’idée qui est mise en avant, c’est qu’il ne sert à rien de gagner trois minutes au départ, pour en perdre une dizaine par la suite. Le TRM note que l’inconfort, la claustrophobie, les peurs quelconques et les questions non-résolues vont mener à de possibles interruptions par l’alarme, des questions, ou encore des temps morts. Pourtant, ces derniers pourraient être évités « si on a préalablement pris des précautions dans la prise en charge du patient ».

- **Que pouvez-vous nous dire sur la maîtrise des appareils d’imagerie (IRM) ?**

Le TRM 2 nous fait part du fait qu’« une bonne connaissance des machines influence le flux », cela, dans la mesure où chaque TRM doit savoir répondre à plusieurs vacations différentes. Il est essentiel d’être assez pointu dans chacune d’entre elles.

²⁸ Type de séquence

- **Avez-vous conscience de la composante automatique du travail du TRM ?
Pouvez-vous nous en dire davantage ? Vous est-il déjà arrivé de ne plus vous
souvenir d'une action réalisée par automatisme ?**

Le TRM 2 a conscience de cette dimension. Il nous donne même l'exemple, dans le cas d'un logiciel informatique bien maîtrisé, de l'œil qui va repérer une icône rapidement et de la souris qui suivra directement au bon endroit. Concernant l'existence d'automatismes dans l'activité, il nous dit : « Oui, bien sûr, on en développe et c'est évident que cela améliore énormément le flux » ; « ils sont à la fois des points positifs, comme des points négatifs », dans la mesure où « l'automatisme améliore le flux (...) mais l'automatisme diminue nos réflexions ». Il lui est également déjà arrivé de ne pas être conscient d'actions entreprises. Mais il ajoute que, globalement, cela ne porte pas à conséquences.

De plus, le TRM 2 mentionne que les stagiaires posent des questions. Ces dernières sollicitent les TRMs à trouver des réponses à des interrogations qu'ils ne se posent plus forcément. Nous mettons en évidence cette affirmation car nous y décelons une dimension qui a trait aux aspects automatisés dans une activité.

- **Qu'est-ce qu'implique le travail d'équipe : TRM-TRM et TRM-acteurs ?**

En ce qui concerne le travail d'équipe TRM-TRM, le TRM 2 explique que chacun a une façon de faire qui est un peu différente. Néanmoins, en raison des circonstances actuelles discutées précédemment, il observe « une standardisation du comportement ». « Dans l'équipe IRM on finit tous par bosser pareil. » On en vient à des questions de tolérance et de respect vis-à-vis des TRMs qui travaillent un peu plus lentement. Il trouve « que les relations humaines à cet endroit-là, cela devient aussi un petit peu compliqué ». Cependant, il ajoute que dans l'équipe ils ont de la chance car les TRMs ont « tous les épaules assez carrées », mais que cela « pourrait influencer les relations de l'équipe du fait d'une pression trop importante ». Le TRM 2 nous fait part du soutien de la part du chef TRM, qui « aide bien » par le biais d'un retour positif. De façon générale, nous relevons aussi que c'est une richesse d'avoir une équipe soudée où il y a beaucoup d'entraide et de collaboration. Nous notons que

cette entraide se fait autant pour le partage des connaissances, que pour l'aide physique lorsqu'il s'agit de la mobilisation des patients.

En ce qui concerne le travail d'équipe TRM-acteur, ici nous faisons référence, plus particulièrement, aux médecins. Dans les propos du TRM 2, nous citons : « Le fait d'avoir plusieurs vacations différentes par organe, cela ralentit le flux. Parce que d'un organe à l'autre, on n'a pas toujours le même médecin, chaque médecin n'aura pas la même façon de travailler... » Ce que le TRM cherche à transmettre, c'est l'idée que parmi les médecins, selon les méthodes de travail de chacun, certains sont plus « réactifs » que d'autres.

Le TRM 2 pense également que le fait d'avoir des médecins assistants en formation ralentit le flux. Le travail est beaucoup moins « carré » qu'avec un chef de clinique ou un médecin adjoint.

6.2.2. Entretien d'autoconfrontation

L'entretien d'autoconfrontation (cf. annexe III) se réfère aux observations des situations 7, 8, 9 et 10 (cf. annexe I). Nous prendrons appui sur des extraits de ces dernières, sur lesquels portent les questions de l'entretien d'autoconfrontation. Nous relèverons ensuite, dans les propos du TRM interrogé (TRM 2 dans les extraits ci-dessous), tout ce qui peut être pertinent à notre analyse.

- **Lors de l'examen de 10h, tu es allé prendre du « gadolinium ». Comment as-tu su que c'était toi qui devais aller faire une injection au patient alors que c'était ton collègue qui était à la console et ce, sans vous être consultés ?**

« Le TRM 2 a une seringue de produit de contraste dans la main. Le médecin regarde les séquences avec le TRM 1. Pendant ce temps, le TRM 2 rentre dans la salle d'examen pour voir si la patiente va bien. Il demande alors au TRM 1 s'il peut injecter, le TRM 1 répond que oui. » (extrait sit.7)

Le TRM 2 nous donne l'explication suivante : « Moi, je sais que je n'attends pas que mon collègue se lève pour aller faire l'injection quand je suis à côté de lui et que moi j'ai rien à faire sur le moment. C'est un principe. »

- **Comment avez-vous décidé qui serait à la console d'acquisition pour cet examen ?**

« Le TRM 1 est à la console d'acquisition, il place les coupes et le TRM 2 est absent. » (extrait sit.7)

Le TRM 1 a pris place devant la console d'acquisition car, à ce moment, c'était l'heure de la pause pour le TRM 2. Le TRM 1 « arrive à 10h, nous on en profite pour faire notre petit "break" ». Le TRM 2 ajoute, que « c'est par alternance ». Lui, qui arrive à 7h15, lance donc cet examen. Son collègue, le TRM 1, reprend alors la suite de l'investigation. Ces répartitions, « c'est tacite ».

- **Concernant la répartition des tâches par rapport à ce matin, entre les deux examens des pieds que vous avez faits, comment cela a-t-il été géré ?**

« La dernière séquence se termine, le médecin vérifie les images et autorise les TRMs à libérer la patiente. Les deux TRMs entrent donc dans la salle d'examen et aident la patiente à revenir dans sa chaise (10h35). Le TRM 2 place la patiente derrière un rideau, dans la partie de la salle où l'on pose les voies veineuses aux patients, puis il va chercher la patiente suivante qui est en cabine. » (extrait sit.7)

« Le TRM 1 installe la patiente sur la table et lui explique l'examen. Le TRM 2 "dépique" la patiente précédente, lui rend ses affaires et l'installe en salle d'attente, en lui indiquant qu'un transporteur va venir la raccompagner à son étage. » (extrait sit.8)

Le TRM 2 est allé s'occuper de la patiente en salle d'examen, car c'est lui (avec l'aide du TRM volant) qui l'avait installée. Il a fait cela dans le but qu'il y ait « un suivi continu de la prise en charge : je l'ai sortie au plus vite, pour faire entrer la patiente suivante ». Ensuite, « je lui ai redonné ses affaires, je lui ai enlevé son "Venflon®" et lui ai expliqué qu'on allait la ramener ».

- **Concernant l'examen du genou, comment tu as su quelles reconstructions d'image il fallait faire ? Est-ce systématique ou est-ce le médecin qui vous le dit ?**

« Il effectue les reconstructions de certaines séquences déjà obtenues, pendant le déroulement de l'examen. » (extrait sit.9)

Le TRM 2 nous explique que « c'est du positionnement anatomique par rapport au plan de référence du genou », qu'il s'agit d'une procédure « classique ». Il détaille son activité en nous expliquant que pour du « 2D », pour obtenir un plan axial, « c'est du strict ». Pour le plan coronal, il faut passer « par les deux condyles ». Et pour le plan sagittal, « il y a deux écoles ». En ce qui concerne les « 3D », c'est une acquisition dans le plan sagittal, dans ce cas-là, les reconstructions sont faites de façon systématique. Cela se fait également pour le plan coronal et le plan axial. Le TRM 2 nous fait part d'une initiative personnelle : « moi, sur ce cas-là, comme c'était un examen pour voir notamment les ménisques, j'ai fait une reconstruction radiaire sur chaque ménisque », « je trouve que cela amène vraiment un plus ».

- **Pour l'examen de la colonne de cet après-midi, tu as supprimé des séquences, et modifié l'ordre des acquisitions. Comment t'y es-tu pris à la console ?**

« Le TRM 2 injecte le produit de contraste à la patiente puis effectue les séquences suivantes en modifiant certains paramètres. » (extrait sit.10)

Pendant l'entretien d'autoconfrontation le TRM 2 nous explique que « sur la colonne totale, on va commencer par les acquisitions en plan sagittal ». Pour le reste de l'examen, nous relevons qu'il procède comme il le souhaite. Le choix des autres séquences, c'est donc

selon ses préférences et répond à sa manière de travailler. Sa méthode est la suivante : « personnellement, (...), j'aime bien être assez carré pour avoir une méthode qui ne change pas ». Dans ce cas-là, le TRM 2 a fait preuve d'initiative. Au lieu de simplement faire la « T1 FAT SAT » demandée, dans la mesure où il était en avance, il a pris 5 minutes pour faire une « T1 sans FAT SAT » étant donné qu'il y avait du matériel dans la colonne. Il a fait cela dans le but de diminuer les artéfacts. Il nous confie que « cela, c'est l'expérience ».

- **Pour l'examen de la colonne, tu étais à la console. Comment as-tu géré la perturbation issue de la conversation qui se déroulait autour de toi par les TRMs qui t'entouraient ? Il y avait des moments où tu étais concentré sur la programmation et d'autres moments où tu participais à la conversation qui n'avait rien à voir avec l'examen !**

« Le TRM 1 et le TRM coordinateur discutent à côté du TRM 2 mais celui-ci reste concentré. » (extrait sit.10)

Le TRM 2 nous dit que « c'est une habitude », « qu'on apprend à devenir multitâches ». Il est donc possible de « faire plusieurs choses à la fois », sans « aucun problème ».

6.2.3. Apports supplémentaires

Nous ajoutons, dans cette partie, des aspects auxquels nous nous sommes confrontés durant notre recherche sur le terrain. Ils concernent les nouveaux systèmes automatisés sur les IRMs de nouvelle génération. Nous nous sommes alors demandé si une telle évolution pouvait avoir un impact sur la fluidité d'exécution d'un examen.

- **En ce qui concerne les systèmes automatisés sur les nouveaux appareils, pensez-vous que c'est un bénéfice et un gain de temps dans la pratique ?**

Nous obtenons un avis radical d'un TRM concernant cette question : « c'est une perte en tout », « cela ne fait pas gagner de temps » ! Il ajoute que les arguments commerciaux sont faux. Ces systèmes d'automatisation sont, selon lui, créés pour les marchés comme l'Inde, le Brésil, la Chine. Mais pas pour l'Europe ! Ils sortent ces nouveautés car « là-bas, il n'y a pas de personnel qualifié ». Le TRM avec qui nous discutons va encore plus loin. Il pense que ces systèmes contribuent à la diminution du niveau des techniciens en radiologie. En plus, concernant un éventuel gain de temps argumenté par les commerciaux, nous entendons que « c'est sûr que ce n'est pas vrai ». Il donne alors l'exemple du « scooter », qui n'est pas un « scooter 2D » mais un « scooter3D », étant donné qu'il a besoin de faire une cartographie pour repérer des points anatomiques. La durée de ce dernier passe donc de vingt secondes à une minute trente.

6.3. Lien entre les entretiens et les observations

À présent, les apports similaires relevés à l'aide des différentes méthodes d'investigation que nous avons utilisées sur le terrain, vont être corrélés afin d'insister sur la récurrence de certains thèmes. Ces derniers peuvent être considérés comme un premier repère contribuant à l'interprétation des résultats.

- **Charge de travail**

Pendant l'entretien, le TRM 2 nous fait part de l'augmentation de la charge de travail dans le service. Lors de nos observations, nous avons pu constater ce phénomène. Tout d'abord, nous avons remarqué l'intervention du TRM coordinateur, qui tente de décharger les TRMs en changeant des examens de salle, lorsque la charge de travail devient trop importante. Il permet de faire le lien entre les différentes salles et de répartir l'activité. De plus, nous avons constaté la mise en œuvre de différentes stratégies par les TRMs afin de maîtriser le flux de travail. Certaines collaborations observées sur le terrain, comme la répartition des tâches ou la superposition des examens, permettent de parvenir à ces objectifs.

- **Actes d'anticipation**

Lors des entretiens semi-directifs, un TRM mentionne que la notion d'anticipation fait partie intégrante du travail du TRM. Il précise son idée par l'exemple de la gestion des transports. Dans les situations observées, nous retrouvons à plusieurs reprises cette notion d'anticipation dans l'activité du TRM. Nous avons illustré nos propos par le fait que les demandes de transport sont effectuées avant la fin d'un examen. Nous avons également relevés d'autres faits dans l'analyse des observations qui démontrent l'importance de l'anticipation dans le travail du TRM. Cette capacité permet de fluidifier l'activité, d'éviter les temps morts et donc de permettre au TRM d'assurer la réalisation de sa tâche dans un temps imparti.

- **Coordination**

En ce qui concerne la coordination, l'observation directe sur le terrain nous permet de mettre en évidence le bénéfice incontestable de la création du poste de TRM coordinateur. Ce bénéfice est également considéré comme une aide pour améliorer le flux, par les TRMs interrogés au cours des entretiens semi-directifs. Grâce à ce poste l'information est centralisée et les interruptions diminuées. Il faut cependant nuancer que la transmission de l'information se fait autant dans un sens que dans l'autre, si l'on considère le TRM travaillant en salle et le TRM coordinateur. Nous relevons ces aspects dans les deux modalités de recherches susmentionnées.

- **Collaboration TRM-patient**

En ce qui concerne la collaboration avec le patient, les informations données par le TRM 1 se rapportent aux faits observés. En effet, le TRM relève l'importance des explications fournies au patient avant de débiter un examen, afin d'éviter le maximum d'interruptions. Nous avons remarqué l'application de ces propos dans diverses situations. Plusieurs incidents sont causés par une mauvaise collaboration du patient. Dans une certaine mesure, ces interruptions auraient pu être évitées en favorisant la communication avec le patient avant le début de l'examen.

- **Maîtrise des appareils et connaissances**

Grâce aux données recueillies, nous mettons en évidence que la maîtrise des appareils et des connaissances a un impact sur le flux. Lors de l'entretien, le TRM 2 indique ces notions, et précise l'importance de ces compétences en raison des différentes vacations présentes dans le service. Au cours de nos observations, nous constatons la polyvalence des TRMs dans leur activité. Cette capacité se traduit, entre autres, par la multiplicité des tâches dans les actions des TRMs. Grâce à cette aptitude, les TRMs peuvent intervenir dans des situations variées, notamment pour venir en aide à des collègues et résoudre des problèmes. En raison des différentes vacations, les attentes seront différentes et certaines d'entre-elles

demandront plus d'effort de la part des TRMs. Nous relevons principalement la vacation abdominale, qui exige une concentration importante de la part du technicien en raison des multiples paramètres à gérer (séquences plus longues, respiration synchronisée, etc.).

- **Travail d'équipe TRM-TRM et TRM-acteurs**

Autant dans les propos recueillis dans les entretiens semi-directifs, qu'au cours des observations, nous relevons l'importance de l'entraide dans le travail d'équipe. Que ce soit au niveau des connaissances, de l'aide physique, ou pour s'assurer du bon déroulement du travail général dans le service. Cet aspect rentre dans la thématique du travail d'équipe TRM-TRM.

Nous retrouvons également un aspect en commun dans nos différentes modalités de recherche. Ce dernier a trait à la collaboration entre le TRM et le médecin, dans ce cas précis, il s'agit du médecin interne. Nous avons observé lors de notre démarche sur le terrain, que le médecin interne posait de nombreuses questions. Au cours d'un des entretiens semi-directifs, nous apprenons qu'avoir des médecins assistants en formation ralentit le flux de travail.

- **Répartition des tâches**

À partir de l'entretien d'autoconfrontation, nous mettons en évidence, en ce qui concerne la répartition des tâches entre deux TRMs, la façon dont cela s'effectue. Nous relevons que cela se fait sur la base d'un principe de travail. Les observations nous précisent que cette répartition se fait à partir d'une démarche initiée de façon implicite. Cette dernière s'intègre dans la thématique de la coopération entre les TRMs durant la réalisation d'un examen.

- **Continuité dans la prise en charge**

Autant dans les propos récoltés que dans les situations observées, nous mettons en évidence l'importance d'un suivi continu du patient lors d'un examen, par un même TRM. Lors de l'entretien d'autoconfrontation, le TRM nous informe qu'il tente de garder un lien continu avec le patient, afin de mettre ce dernier en confiance. Cette démarche favorise

également une fluidité dans l'activité du TRM, qui peut alors tenir compte de tous les paramètres qui entrent en jeu dans telle ou telle investigation. Lors d'une observation, nous avons remarqué une perturbation dans l'activité du TRM, du fait que le technicien réalisant les images n'était pas celui qui a positionné le patient dans l'antenne. C'est pourquoi, les TRMs vont tendre à assurer un suivi continu pour un examen et se répartir les tâches en conséquence.

- **Savoir-faire d'expérience**

La thématique de l'expérience est relevée dans les observations, en particulier pour tout ce qui concerne le travail à la console d'acquisition. L'entretien d'autoconfrontation nous confirme cette constatation. Nous apprenons qu'il est possible de faire preuve d'initiative lors de la réalisation d'un examen. Par exemple, dans l'ajout d'une séquence plus adaptée, ou dans la façon de procéder (modification des paramètres, habitudes de travail, etc.). Le TRM interrogé nous dit clairement qu'il s'agit d'expérience. L'entretien d'autoconfrontation illustre la démarche qui a pu être observée de multiples fois.

- **Capacité d'adaptation, polyvalence**

Nous mettons en évidence ce qu'implique la gestion des perturbations extérieures, comme les conversations de collègues et la capacité même d'y participer, alors que le TRM est concentré sur le travail à la console. Grâce à l'entretien d'autoconfrontation, nous apprenons que cela peut être une habitude. Nous relevons la capacité d'adaptation que ce genre de situations requiert. Le TRM interrogé appuie également la thématique mentionnée dans les observations, qui concerne la multiplicité des tâches. Cette dernière nécessite une capacité de polyvalence, habituellement reconnue dans les différents types de tâches à exécuter, mais dans ce cas précis, se réfère davantage à la dimension de disponibilité vis-à-vis de l'environnement.

7. Interprétations des résultats

7.1. Mise en commun des résultats avec le cadre théorique

Les thèmes présentés ci-dessous relèvent des processus mis en œuvre par les TRMs dans leur activité, qui leur permettent de gérer efficacement les flux de travail et de patients. Il s'agit de compétences individuelles et collectives, de savoir-faire en rapport avec la profession, de la responsabilité du TRM, ainsi que de l'organisation et l'environnement de travail.

- **Coordination ; organisation**

La coordination intervient dans l'activité du TRM à différents niveaux. Nous la distinguons dans l'agencement des tâches que ce dernier effectue. La réalisation d'un examen d'IRM suppose une procédure, qui est définie par des règles que chaque travailleur connaît et respecte. Dans nos observations, nous avons constaté que cette procédure est, de plus, modulable selon les moments de la journée. Cette considération fait référence à la présence d'un ou de deux TRMs lors de l'exécution du travail. Il en résulte une modulation intrinsèque de l'activité. Le déroulement de cette dernière sera influencé en profondeur. La prise en charge du travail à réaliser par un seul TRM implique l'exécution des tâches de façon linéaire et dans un ordre bien défini. Par contre, dès lors que deux TRMs participent à l'action, les tâches seront coordonnées d'une manière différente. Nous faisons référence ici à la superposition des débuts et fins d'examen, ou encore à la répartition des tâches. Ce type de démarche permet de réaliser plusieurs actions différentes dans une même unité temporelle. Cette répartition ne se fait pas aléatoirement. Nos observations nous ont permis de mettre en évidence certaines habitudes. Ces dernières sont dans une certaine mesure propres à l'ensemble des acteurs et vont influencer la répartition des tâches. Les différents modes de coordination des tâches décrits par Mintzberg (1990), nous permettent de comprendre la façon dont peut se créer un agencement des actions particulières à une activité. Nous relevons

l'ajustement informel qui concerne, entre autres, la communication informelle entre les acteurs. Nous avons pu observer à de nombreuses reprises que les TRMs qui ont l'habitude de travailler ensemble, comprennent, saisissent sur l'instant, ou même savent, ce qu'ils doivent faire et quand ils doivent le faire, sans qu'aucune information concrètement énoncée ne soit communiquée. Cela est rendu possible grâce à un des types d'automatismes décrits par Leplat (2005) qui se rapporte à des compétences sociales telles que les *habitus* et coutumes, lorsqu'une tâche intègre l'environnement sociotechnique. Notons que ce dernier inclut les pratiques collectives. D'autres modes de coordination des tâches sont observables dans l'activité du TRM. Nous citerons secondairement la standardisation des procédés de travail, référence directe aux protocoles d'acquisitions. Là, sont concernés de façon sous-jacente les automatismes qui correspondent aux tâches précisément définies, appelées stéréotypes (Leplat, 2005). Ces modes (nous nous limitons à n'en citer que deux), notamment celui qui prédomine, seront à la base de l'organisation.

La coordination, quand bien même centrée sur les tâches, renvoie à la prescription établie par l'organisation. Dans un milieu hospitalier, comme nous l'avons énoncé dans le cadre théorique, l'organisation est de « configuration professionnelle ». Cette dernière permet l'autonomie des acteurs. En effet, les TRMs possèdent des compétences spécifiques aux tâches qu'ils exécutent. Nous pouvons dire qu'ils sont « experts » dans leur domaine. Cette autonomie leur permet de réguler considérablement les aléas propres au travail sans que ces derniers soient forcément reconnus par l'organisation. Certes, elle définit les tâches, mais elle ne prend pas en compte les multiples facteurs intervenant dans une activité. La gestion des incidents par les TRMs, observée régulièrement lors de notre présence sur le terrain de recherche, illustre particulièrement bien cet aspect. La qualité d'une organisation va directement influencer sur le travail des acteurs. Une organisation qui fait le lien entre le pôle administratif et le pôle soignant va permettre un échange contributif à l'amélioration du flux de travail. Cette liaison est faite par le TRM coordinateur. Ce dernier centralise une information qu'il va comprendre car il possède les connaissances spécifiques propres à la profession. Il va contribuer par ce biais à la diminution des interruptions dans le travail des TRMs. En somme, il va favoriser un échange plus fluide en ce qui concerne les questions organisationnelles ou de programmation. La gestion, l'anticipation, l'écoute sont autant de compétences qui vont permettre à ce TRM de tenir ce rôle. La contribution à une bonne

coordination au niveau du service est également facilitée par le poste de TRM volant. En prenant la charge de certaines tâches, il va contribuer au bon déroulement de l'activité. Malgré le fait que ces postes ne soient pas, à proprement parler, des postes de TRM, le fait qu'ils soient pris en charge par ces derniers est un avantage considérable. Il s'est révélé, grâce aux explorations menées, que leur création est une réelle contribution à une organisation plus efficace, ainsi qu'à un travail plus coordonné au niveau de tout le service. Nous ajouterons que les composantes gestionnaire, coordinatrice et organisatrice entrent également en compte dans l'activité de tous les TRMs car elles sont prescrites dans le cahier des charges.

Autant une organisation bien conçue va être un support au travail, autant, si elle est défaillante, elle sera perçue comme une contrainte. Par exemple, une banale erreur de programmation d'un examen en amont va se répercuter sur l'activité des TRMs dans les salles. La gestion de cet aléa va directement perturber la bonne prise en charge du travail à réaliser, et ce, au niveau de tout le service. Nous souhaitons montrer que l'activité du TRM s'ancre dans une structure globale dont elle est indissociable. Et c'est elle qui, indirectement, va permettre aux TRMs de faire un travail de qualité.

- **Environnement**

Dans les constatations relatives aux considérations matérielles, nous relevons que le manque de disponibilité immédiate ou l'absence d'un objet donné, peut mettre en cause le bon déroulement de l'activité du TRM. Ce genre de « lacunes » font partie de l'environnement - ce dernier définissant les conditions directes dans lesquelles s'exécute le travail. Nous observons donc clairement l'influence qu'un contexte peut avoir sur la réalisation de tâches qui s'y déroulent. Cependant, malgré ces aléas rencontrés, les TRMs ont su faire face à ces « lacunes ». Ils ont réussi à adapter leur activité à ces circonstances. En effet, leurs actions alors entreprises ont été influencées par ces dernières. D'un autre côté, un matériel rangé de façon ordonnée et accessible rapidement, permet de contribuer à la fluidité de l'activité.

En ce qui a trait à l'environnement de travail, si nous devons considérer le nombre de petits déplacements qu'un technicien effectue au cours d'une journée de travail, nous ne pourrions nier à quel point cet aspect est fondamental. Nous y retrouvons l'architecture des

salles d'examen, l'accessibilité à ces dernières, les places de rangement du matériel, l'emplacement du liquide de désinfection des mains, les distances entre les différents espaces de prise en charge du patient, l'emplacement du poste de travail du médecin radiologue, etc. En rapport avec ce dernier aspect, nous constatons que la proximité des consoles de lecture des radiologues par rapport aux salles d'examen, permet leur intervention directe lorsqu'il s'agit d'adapter un examen en cours d'exécution ou de libérer un patient. La collaboration TRM-médecin peut donc s'établir sans délais et selon le besoin, autrement chacun réalise ses activités distinctement.

Dès lors, il est évident, qu'un environnement bien conçu, et où le matériel nécessaire est disponible, peut être considéré comme la clé pour un travail organisé et efficace.

- **Savoir-faire d'expérience**

Les savoir-faire issus de l'expérience du TRM ont été démontrés à maintes reprises dans nos données, et particulièrement ressentis dans la maîtrise des appareils et des connaissances relatives à la profession. Grâce à cette maturité professionnelle, nous notons la mise en place de stratégies dans le travail quotidien et la capacité à résoudre divers problèmes. L'expérience découle d'un savoir acquis par la pratique prolongée d'une activité. Comme nous le mentionnions dans le cadre théorique, une connaissance de soi, des situations de travail et des risques permettent la mise en place de ces stratégies. Ces dernières sont élaborées à partir de ressources issues des TRMs, telles que : la coopération, l'adaptation, l'anticipation. Le personnel expérimenté construit ainsi ses propres modes opératoires, en s'éloignant de la prescription.

Un TRM avec peu d'expérience va tendre à se rapprocher au plus près des protocoles, il va suivre précisément l'ordre des procédures afin de ne rien omettre pendant un examen. Son manque de pratique dans le domaine fait qu'il devra s'appuyer au plus près du travail tel qu'il est prescrit, afin de permettre un déroulement correct de ce dernier. Certains problèmes vont découler de ce genre de situation, comme un manque d'organisation et d'efficacité dans la réalisation du travail. À l'inverse, un TRM avec de l'expérience dans son activité va mettre en avant ses compétences pour faire face aux situations et en particulier aux incidents. L'expérience peut donc être qualifiée comme un éloignement de la prescription. Par exemple,

il va se permettre de modifier certains paramètres dans les séquences afin d'aller plus vite et d'améliorer la qualité des images. Il peut réagir rapidement face à un problème et trouver des solutions. Il peut également prendre des décisions concernant tel ou tel examen afin de contribuer à la fluidité du travail. Dans certains cas, il va même suggérer des propositions aux médecins. C'est pourquoi, il est important qu'un TRM, comme tout autre travailleur, ne se contente pas de suivre un protocole à la lettre, mais mette ses compétences professionnelles à disposition afin de fournir un travail de qualité. De cette manière, le TRM gagne en rapidité, en efficacité et adopte une méthode de travail plus organisée. La résolution des problèmes ainsi que la gestion des incidents sont également facilitées.

De plus, une pratique prolongée engendrant une répétition des actions, permet l'acquisition d'automatismes dans l'activité du TRM. En effet, les examens à effectuer, les situations de prise en charge des patients et toutes autres tâches inhérentes au métier de TRM, peuvent être considérés comme suffisamment similaires pour engendrer un automatisme. Cependant, elles restent assez différentes pour maintenir une certaine capacité d'adaptation, aptitude qui sera développée a posteriori. Les automatismes, acquis avec l'expérience, seront utilisés comme support dans l'action et entraîneront un gain de temps sur les actes quotidiens. Ils s'acquièrent progressivement dans le métier du TRM. Pendant les périodes de formation pratique, les premiers automatismes d'un futur TRM se mettent en place. Les connaissances théoriques, ainsi que celles acquises sur le terrain permettent aux stagiaires d'établir des stratégies d'exécution des actions les plus simples et les plus répétitives, qui restent proches de la prescription. C'est avec le temps, que sur ces dernières s'ancrent les tâches plus complexes, ainsi que la gestion des multiples dimensions de la profession. C'est pour cela que lors de nos observations cette gestion semblait « aller de soi ». Pourtant, à y regarder de plus près, de multiples paramètres rentrent en compte dans l'établissement de cette « expérience ». Lors de changements dans la méthode de travail ou dans l'environnement, comme par exemple, l'installation d'une nouvelle IRM, certains automatismes ne seront plus valables. Ces modifications demanderont aux TRMs d'accepter une façon différente de travailler, et de recréer des automatismes à partir de réflexions issues de nouvelles instructions. Notons que dans ce processus peuvent interférer les automatismes anciens et ainsi perturber cet apprentissage.

En conséquence, l'expérience est un paramètre qui entre en jeu dans la réalisation réelle d'une activité. Il en résulte une réappropriation de la prescription, permettant d'augmenter l'efficacité de travail du TRM et d'agir ainsi sur le flux.

- **Savoir-faire du métier**

Par ailleurs, nous relevons la notion d'habitude de travail, que l'on nomme aussi savoir-faire du métier. Ce concept se rapporte au « genre » défini par Clot et Faïta (2000). Il s'appuie sur les présupposés, la partie sous-entendue de l'activité et les pratiques communes du métier. C'est une sorte de mot de passe propre à une profession, une façon de faire habituelle. Cela démontre l'existence de règles implicites dans le travail du TRM, instaurées en dehors des protocoles. Pour qu'un déroulement favorable de l'activité soit possible, cette dernière ne peut se limiter qu'aux protocoles définis, elle doit également tenir comptes des habitudes de service. Pour illustrer ces propos, nous relevons une pratique commune en IRM, qui consiste à éviter les temps morts entre les acquisitions. Étant donné que l'action sur les durées d'acquisition des séquences reste modérée, procéder comme cela permet de ne pas perdre de temps lors de la réalisation des images. Cette pratique, définie de façon implicite, est effectuée par tous les TRMs et agit directement sur l'optimisation du flux de travail. Pour réaliser une activité dans des conditions convenables, le TRM doit donc suivre des règles explicites et implicites.

- **Compétences**

Dans cette partie, nous rassemblons les différentes compétences mises en œuvre par les TRMs, qui leur permet d'assumer la charge de travail présente dans leur activité. pour parvenir à la réalisation de leur activité. Nous retenons principalement l'adaptation, la polyvalence et l'anticipation. Comme expliqué dans la partie théorique, les contraintes et les variabilités présentes dans l'activité réelle ne sont pas intégrées dans la prescription. Ces dernières vont fortement moduler la réalisation du travail. Elles obligent le TRM à développer une capacité d'adaptation, qui va dépendre de plusieurs facteurs tels que : l'organisation, l'environnement, les exigences excessives et les incidents. Les principales situations

observées mettant en avant cette aptitude relèvent de la gestion des incidents. Tous les incidents survenus ont été gérés par les TRMs, ce qui démontre la mise en place de cette compétence dans leur activité quotidienne. Ils tentent de réguler une situation en adoptant différentes stratégies mises en œuvre à l'aide de ressources qui leur sont propres ou qu'ils ont acquises.

D'une manière générale, les interruptions dans l'activité qui entraînent la sollicitation du TRM induisent une adaptation de la part de ce dernier pour faire face à une tâche non prévue. En vue de la charge de travail élevée, ces interruptions peuvent devenir de plus en plus difficiles à gérer par le TRM, d'où la nécessité d'établir une organisation adaptée. Lors de nos observations, nous avons remarqué que les interruptions étaient généralement bien gérées par le TRM et ne posaient pas de problèmes dans la reprise rapide de la tâche inachevée. Nous pouvons en déduire que ces réalisations sont possibles en raison d'une organisation adaptée, favorisant le bon déroulement de l'activité du TRM. De plus, le poste de TRM coordinateur a permis de gérer un certain nombre de ces interruptions afin de faciliter le travail du TRM.

Les perturbations, quant à elles, n'interfèrent pas dans le travail du TRM. Nous notons que la possibilité de maintenir la réalisation d'une tâche malgré une perturbation est possible grâce à l'intervention des automatismes. Ces derniers, acquis au cours d'une pratique prolongée, vont avoir un impact direct sur l'activité du TRM. Ils peuvent être définis comme une compétence qui s'exprime dans l'action et ayant la capacité de résister aux facteurs perturbateurs (Leplat, 2005). Grâce à cette propriété, le TRM pourra préserver sa concentration tout au long de l'exécution de sa tâche. Son environnement est loin d'être silencieux et comporte de multiples facteurs perturbateurs. Ces aspects font partie intégrante des conditions de travail du TRM. Grâce aux automatismes acquis, il peut conserver la continuité de sa tâche malgré les circonstances.

Nous retenons également la présence d'une polyvalence dans l'activité du TRM. Ce phénomène se traduit par la réalisation de tâches multiples. La notion de polyvalence implique la connaissance et la maîtrise de chacune de ces diverses tâches et pousse souvent le TRM à devoir les considérer en même temps. Elles relèvent de domaines comme :

l'administratif, le technique, le relationnel, les soins et l'informatique. Cette variété d'actions permet au TRM d'intervenir sur plusieurs plans, que ce soit simultanément ou non, afin d'assurer la continuité du flux de travail grâce à une réactivité en temps réel. Et ce, même lorsqu'une tâche n'est pas planifiée. Elle représente donc une caractéristique indispensable dans le travail du TRM. La gestion en parallèle des diverses tâches, telles que les multiples dimensions de la prise en charge d'un patient, le travail multidisciplinaire, la collaboration avec l'équipe et les efforts d'anticipation pour le bon déroulement d'un programme journalier, se retrouvent fréquemment à devoir être considérés simultanément. Nous pouvons supposer que cela est rendu possible par l'automatisation de la tâche principale exécutée par le TRM et la faible charge mentale (Perruchet, 1988) que permet un automatisme. L'avantage qui en résulte est considérable car il permet un fonctionnement en parallèle dans l'exécution de toutes les autres actions. L'attention du TRM peut alors aisément intégrer, entre autres : l'écoute des conversations provenant de l'environnement qui lui seront utiles pour l'anticipation dans le travail, le suivi des besoins du patient tout au long d'un examen, la concentration qui requiert la gestion des imprévus, etc. Toutefois, il est important de nuancer les conséquences d'une polyvalence trop présente. Elle peut empêcher le TRM d'approfondir sa tâche et de mettre en place des stratégies personnelles. Il sera moins spécialisé dans la réalisation de son activité. La polyvalence le contraint ainsi à se rapprocher de la prescription, entraînant une perte de temps et d'efficacité dans la gestion du flux de travail. Mais elle peut à l'inverse avoir une influence positive sur les automatismes. Il est important que ces derniers ne soient pas restreints perpétuellement au même type d'actions, mais maintiennent leur justification cognitive. Cela permet l'élaboration de solutions innovantes issues de connaissances approfondies de la tâche. Par exemple, faire des tournus donne la possibilité aux TRMs d'élargir leurs compétences et d'équilibrer ainsi un recours trop systématique aux automatismes. Ces derniers nécessitent, certes, un moindre effort, mais ils tendent à étouffer l'activité. Nous relevons également la remarque d'un TRM lors d'un entretien, qui explique l'utilité des questions des stagiaires demandant une sollicitation intellectuelle.

L'intensification du travail sous-entend une charge de travail importante. Pour y faire face différentes compétences sont utilisées par les TRMs. Principalement, est mise en évidence l'anticipation, qui permet de gérer l'activité de façon optimale et dans un temps

imparti, en évitant les temps morts. Cette dernière peut être observée, par exemple, à travers des actes entrepris par les TRMs dans la superposition des tâches qui sont parfois inhérentes à deux examens différents. Pour que l'anticipation soit possible, une connaissance approfondie des tâches constituant l'activité ainsi que l'expérience du métier sont indispensables. La capacité de polyvalence, comme énoncé ci-dessus, est également une contribution non négligeable dans l'établissement de cette aptitude.

Une charge de travail importante augmente le rythme de travail. En IRM ce dernier est très soutenu. Les TRMs interrogés le perçoivent encore davantage lorsqu'ils exercent dans un autre secteur de la radiologie, moins touché par ce phénomène. La contrainte de vitesse issue de l'intensification peut être considérée comme un outil intervenant dans l'apprentissage de nouvelles compétences. En effet, en raison de ces circonstances, le TRM va tendre à acquérir des aptitudes encore plus spécifiques et améliorer ainsi la qualité de son activité. Ces dernières n'auraient sans doute jamais été sollicitées sans l'intervention de cette difficulté. D'où le décalage observé dans le rythme de travail par rapport aux autres secteurs.

L'intervention de ces compétences professionnelles, basées sur la capacité à répondre à des sollicitations diverses et non planifiées, permet de combler l'écart entre le travail prescrit et le travail réel. Elles se définissent par de multiples prises d'initiatives, parfois occultes, de la part des TRMs. Nous pouvons les caractériser comme des ajustements informels dans la réalisation de l'activité. Ils sont présents quotidiennement dans le travail du TRM puisque le fait de suivre les prescriptions à la lettre ne suffit pas pour parvenir à l'accomplissement des tâches dans des conditions optimales. Nous assistons alors à de nombreuses réappropriations de la prescription. L'élaboration de ces ajustements informels peut révéler les lacunes de l'organisation. La mise en place de stratégies pour combler l'écart entre le travail prescrit et réel peut donc être considérée comme un outil intellectuel permettant de se réapproprier le sens de son travail.

- **Responsabilité**

Plusieurs situations observées ont mis en évidence la prise de décision du TRM dans son travail. Les responsabilités auxquelles le TRM doit répondre sont répertoriées dans son cahier des charges. Nous reprenons donc certains points établis dans ce document, et nous les mettons en relation avec nos observations. Tout d'abord, le TRM doit s'engager à donner la priorité au patient tout au long de la réalisation de son activité. Pour cette raison, il peut se permettre d'interrompre une tâche, ou encore de renoncer à la réalisation d'un examen. Nous avons observé cette prise d'initiative, notamment lorsque l'état du patient était en cause. Nous relevons également la notion d'adaptation du déroulement des actes en fonction d'événements imprévus. Par exemple, la claustrophobie des patients est une peur courante en IRM. Dans ce cas, le TRM doit s'adapter à la situation et peut décider de reprogrammer l'examen dans une salle plus adaptée, voire de l'annuler. Cette prise de décision se fait généralement en collaboration avec le médecin radiologue.

Le TRM peut également prendre l'initiative de modifier ou de changer les régions d'intérêt ou incidences d'un examen en fonction de l'état du patient, ou pour une meilleure documentation. Le TRM doit donc solliciter ses compétences et ses connaissances, afin de fournir un travail de qualité nécessaire à l'interprétation des images a posteriori par le radiologue. À plusieurs reprises, nous avons constaté que le TRM a dû adapter l'acquisition des séquences en fonction de l'état du patient.

D'autre part, le TRM a pour responsabilité d'assurer la sécurité du patient et du personnel soignant. Pour cela, il doit veiller aux nombreuses contre-indications relatives à l'IRM et adopter un comportement adéquat dans les situations potentiellement dangereuses. Des connaissances approfondies et maîtrisées, en relation avec sa profession, sont donc indispensables. Avant chaque examen, le TRM contrôle l'équipement médical du patient. Dans certaines situations, la présence de matériel non IRM-compatible inhérent au patient a entraîné une annulation de l'examen par le TRM.

Enfin, le TRM doit faire preuve de collaboration avec ses collègues et le personnel médical. Ces points sont présentés plus précisément dans la partie suivante.

- **Interactions entre le TRM et les acteurs**

Le travail du TRM s'effectue en relation avec de multiples acteurs. Son activité n'est pas isolée, elle comprend le travail d'équipe. Une communication et une interaction entre les différents partenaires présents lors de la réalisation d'une tâche sont indispensables pour favoriser le bon déroulement de l'activité. Ces acteurs sont les TRMs, le personnel soignant et le patient. Nous allons définir plus précisément le type de communication relative à chaque acteur, ainsi que les différences de niveaux entre les interactions. Les trois niveaux d'interaction dans l'activité, distingués par Le Boterf (1997) sont la co-activité, la coopération et la collaboration. Nous retrouvons ces trois aspects dans nos données.

Coopération

La coopération naît d'une tâche commune définie, avec une répartition des activités à réaliser au sein du groupe. Lors de nos observations, nous avons pu noter une très grande coopération entre les TRMs. Cette dernière passe par de multiples implications telles que la répartition des tâches et la superposition des débuts et fins d'examens. Les TRMs se répartissent les tâches dans le but d'atteindre une œuvre commune. Agir en coopérant et non de manière isolée permet de gagner en efficacité et en rapidité. La coopération est donc une compétence sociale utilisée par les TRMs pour combler l'écart entre le travail prescrit et le travail réel. Étant donné que cette dernière s'ancre dans le travail réel, aucune organisation extérieure ne peut la définir, même si dans le cahier des charges du TRM il est inscrit que le TRM doit « faire preuve de collégialité et d'implication tant vis-à-vis des collègues que des autres partenaires ». De plus, il est important de trouver une cohésion au sein de l'équipe de travail, sans laquelle la mise en place d'une coopération est difficile.

Nous avons défini la coopération comme le niveau le plus avancé du travail d'équipe. Lors de nos observations, nous avons remarqué un stade encore plus élevé dans la coopération entre les TRMs. Parfois, ces derniers se répartissent les tâches d'un examen sans même se parler. Ils nous expliquent que c'est une sorte d'habitude à force de travailler ensemble. Nous pouvons donc penser que cette compétence collective est encore plus efficace à long terme.

Une des règles de travail implicite est le suivi continu du patient. En effet, si la coopération contribue au bon déroulement d'une activité, elle doit, dans certaines situations, être limitée. Par exemple, la réalisation des acquisitions est propre à chaque opérateur et sera influencée par le positionnement de la région d'intérêt dans l'antenne. Pour garantir la qualité des examens réalisés, les TRMs tentent donc d'assurer ce suivi par la même personne entre le positionnement du patient et la réalisation des acquisitions. Ce procédé démontre, à nouveau, que la prescription ne gère pas la totalité d'un travail et que les TRMs, eux-mêmes, vont mettre en place des stratégies pour mener à bien leur activité.

Collaboration

Comme expliqué dans la partie théorique, la collaboration présente des activités indépendantes mais ayant un but commun. Nous distinguons deux catégories d'acteurs intervenant dans la collaboration avec le TRM : le personnel soignant et le patient. Nous commençons par nous intéresser à la collaboration entre les différents acteurs des systèmes de soins. Une des plus présentes dans l'activité du TRM est celle avec le médecin. Le TRM ne peut réaliser entièrement son travail sans interagir avec le médecin. Ce dernier est nécessaire dans le choix des séquences et pour déterminer la fin d'un examen. Le TRM peut également utiliser ses connaissances et ses compétences pour apporter des suggestions au médecin. Comme il est indiqué dans le cahier des charges du TRM, la prise en charge du patient doit se faire dans le cadre d'un partenariat et d'une responsabilité partagée avec le radiologue. Le TRM doit contribuer à la formation clinique des médecins radiologues. Nous avons en effet relevé cet aspect à plusieurs reprises. Étant donné qu'il s'agit d'un hôpital universitaire, les médecins internes qui sont affectés depuis peu de temps au service d'IRM posent régulièrement des questions aux TRMs.

D'une façon plus large, le TRM est amené à collaborer avec tous les partenaires en relation directe ou indirecte avec les actes radiologiques. Nous faisons référence particulièrement aux transporteurs et aux soignants des services de soins. Ce sont eux qui interviennent le plus souvent.

De plus, nous notons l'avantage relevé à plusieurs reprises par les TRMs, de travailler avec un chef TRM qui a des connaissances et de l'expérience en IRM. Cela facilite les

échanges et les prises en considérations relatives au travail. La collaboration se fait plus facilement.

Dans un deuxième temps, nous souhaitons aborder la collaboration entre le TRM et le patient. Dans le domaine de la santé, la principale variable non intégrée dans la prescription est le patient. En effet, il est impossible de prédire les réactions et les aptitudes de ce dernier. Or, le patient est au cœur même de l'examen d'imagerie, et la réalisation du travail du TRM dépendra donc en grande partie du patient. C'est pourquoi chaque examen sera différent car chaque personne est unique. Cette variable ne peut donc être intégrée dans la prescription et influencera fortement la gestion du flux. Selon les aptitudes physiques ou psychiques du patient, ainsi que la collaboration de ce dernier, le TRM réalisera sa tâche en plus ou moins de temps que prévu selon un protocole. Pour la réalisation d'un examen dans des conditions favorables et dans un temps imparti, la collaboration du patient est essentielle. Pour cette raison, le TRM doit veiller à fournir des explications précises au patient avant de débiter un examen. Procéder ainsi, permet de limiter les interruptions de la part du patient au cours de l'acquisition des séquences. Ces dernières peuvent engendrer un retard considérable. Afin de favoriser cette collaboration de la part du patient, il est important d'instaurer une relation de confiance entre ce dernier et le TRM. Elle est encore plus importante quand le patient est claustrophobe. Pour cette raison, les TRMs privilégient un suivi continu par un même TRM, tout au long de l'examen.

Co-activité

La co-activité se traduit par une simple juxtaposition des activités individuelles. Nous avons relevé ce cas dans nos observations. Typiquement, lors de la superposition des examens, afin de gagner du temps, les TRMs vont réaliser des tâches différentes mais en juxtaposition. La superposition des tâches inhérentes à la réalisation de deux examens distincts permet de diriger les actions de façon non-linéaire et ainsi d'optimiser la gestion du temps. Cet aspect, essentiel dans la gestion du flux de patients, relève du travail d'équipe puisque deux TRMs sont nécessaires, tout en réalisant des actions diverses.

7.2. Contextualisation des résultats

La confrontation au travail réel du TRM sur le terrain de recherche nous a permis de prendre conscience des multiples aspects intervenant dans son activité. Ces derniers peuvent être considérés comme des moyens de réponse spécifiques à une intensification de travail. Notre hypothèse principale qui suggère, que les TRMs mettent en œuvre des compétences spécifiques, individuelles et collectives pour faire face à l'intensification du travail, se voit donc confirmée par les données récoltées.

À présent, en nous basant sur les résultats obtenus ainsi que sur la récolte informelle d'informations tout au long de notre recherche, nous allons proposer une réflexion et une contextualisation de nos différents constats. Revenons, tout d'abord, à notre question de recherche centrale qui s'énonce comme suit :

« S'inscrivant dans les contraintes imposées par une tendance à l'intensification du travail, quels sont les moyens mis en œuvre, au sein d'une équipe de techniciens en radiologie médicale, pour une gestion efficace du flux des patients transitant par un service d'IRM hospitalier (HUG) ? »

Comme tout autre secteur du domaine hospitalier, la radiologie est concernée par l'intensification du travail. Cette condition résulte d'une multitude de facteurs, qu'ils soient politiques, économiques ou encore organisationnels, qui règlent en amont l'activité des acteurs de soins. Celle du technicien en radiologie médicale s'en trouve également influencée et il en résulte, presque inévitablement, des changements caractérisés par la modification en profondeur des façons de travailler et d'appréhender le travail. Nous commencerons par énoncer quelques considérations générales relatives à l'intensification du travail que nous avons constatées à de multiples reprises sur le terrain de recherche. Nous aborderons ensuite les implications de ce phénomène. Nous ferons également un bref rappel des résultats obtenus, en les nuancant quelque peu. Pour terminer, nous parlerons des composantes

environnementales et organisationnelles qui régissent le travail, ainsi que des moyens informatiques disponibles qui permettent d'améliorer le workflow.

Parmi les causes d'intensification spécifiques à la radiologie diagnostique, il est indispensable de mettre en évidence la situation particulière de ce secteur professionnel, ainsi que l'évolution des pratiques en médecine. Tout d'abord, nous évoquons la position de ce dernier dans le système des soins en général. De par nos explorations sur le terrain, nous avons pu entendre à plusieurs reprises que ce secteur est au service d'une demande extérieure (accepter un maximum de prescriptions permet d'être plus rentable) et tend à devenir de moins en moins perçu comme une spécialité à part entière. Ensuite, nous avons relevé dans certains propos, que les médecins étaient davantage cliniciens par le passé qu'aujourd'hui. Il est évident que de disposer d'un plateau médicotechnique est un moyen en quelque sorte plus « concret » de répondre aux attentes des patients.

Une nouvelle approche apparue il y a encore quelques années, qui concerne la diminution des jours d'hospitalisation coûteux, va également influencer le secteur de la radiologie. Il sera préférable de faire un bilan complet de suite, incluant souvent des examens d'imagerie médicale, afin que le traitement indiqué soit mis au point le plus rapidement possible pour le patient. Ce dernier pourra alors rentrer chez lui plus rapidement. Si d'autres examens sont nécessaires a posteriori, ils seront effectués en ambulatoire, ce qui est encore plus avantageux, car rentable.

Ajoutons à cela, que dans le domaine de la santé, nous ne sommes jamais très loin de l'urgence vraie, car de cet enjeu peut dépendre la vie. Répondre à la demande dans les plus brefs délais est donc l'attitude adéquate que l'on attend d'un service d'imagerie, l'IRM étant, qui plus est, une des modalités d'investigation diagnostique les moins disponibles.

Le secteur de radiologie a aussi des chances de se voir sollicité pour une autre raison : le progrès technique n'a pas encore dit son dernier mot ! L'IRM, comme toute autre modalité, a été au bénéfice de multiples évolutions. Par exemple, l'imagerie de diffusion, comme nous l'avons vu précédemment dans notre étude, permet à l'heure actuelle le suivi des patients ayant eu un AVC. Les possibilités d'investigation du corps humain sont de plus en plus nombreuses et il n'y a aucune raison pour qu'elles ne soient pas exploitées.

Pour toutes ces raisons, il est possible d'imaginer de quelle façon l'intensification est arrivée jusque dans les salles d'examens et qu'à ce stade, le TRM est l'acteur qui se retrouve en première ligne pour gérer la cadence.

Où peuvent-être placées les limites à l'intensification du travail, dans la mesure où notre sujet concerne le flux de patients dans un cadre hospitalier universitaire ? Ce dernier se doit de laisser une place à la recherche et à la formation. Lors de l'entretien semi-directif avec un des TRM interviewés, nous avons relevé certaines interrogations qui lui sont personnelles vis-à-vis de cela. Cependant, nous pouvons nous demander quelle priorité est et sera accordée à ces aspects en vue des impératifs économiques en jeu.

De plus, dans un hôpital, il n'y a pas le même type d'examens que dans un cadre privé, et la palette des prises en charge est beaucoup plus vaste. Les patients peuvent être dans un état plus préoccupant et cela sera prioritaire devant le maintien d'une cadence de travail. Le temps nécessaire sera alors pris afin de permettre l'anticipation de situations spécifiques ou complexes. Nous souhaitons appuyer le fait, que dans le milieu hospitalier, plus qu'ailleurs, rien n'est statique et qu'il est indispensable d'appréhender ces questions dans une vision qui intègre une certaine notion d'ambivalence et de complexité. Dans ce domaine, nous travaillons avec des patients et, même si l'activité est structurée au mieux, cela implique une part de variabilité et d'imprévisibilité. Ce genre d'aspects met en évidence le fait qu'un technicien en radiologie médicale reste avant tout un soignant. Il doit s'adapter et mobiliser toutes sortes de moyens, étant donné que les patients sont tous différents et que leur état de santé requiert des besoins qui leurs sont spécifiques. Dans le même ordre d'idées, la résolution de difficultés issues d'un problème de collaboration ou de compréhension impliquant le patient, deviendra prioritaire, elle aussi, vis-à-vis d'un « programme » à respecter.

Quand bien même l'organisation du service cherche à contribuer au maintien d'une cadence de travail afin d'assurer une certaine rentabilité, la gestion du flux des patients dépendra, de toutes façons, de ce genre de variables.

À présent, nous allons aborder les implications dues à l'intensification. Elle est caractérisable lorsqu'une quantité de travail est comprimée dans une unité de temps

insuffisante pour l'assumer. Les conditions de travail peuvent alors subir une dégradation, à moins que l'organisation prenne en charge les problèmes sous-jacents à l'intensification. De plus, elle implique un rythme de travail soutenu. Nous illustrons cet aspect par le terme de « surbooking » permanent, énoncé par un TRM lors d'un entretien. Cependant, ce n'est pas parce que la charge de travail est augmentée, que les exigences qualitatives sont vues à la baisse. Au contraire, la qualité des examens effectués doit permettre de poser un diagnostic fiable, sachant qu'il influencera toute la prise en charge du patient a posteriori. Cela ne suffit pas. Comme nous l'avons vu au début de cette étude, en IRM, le travail doit être effectué dans des conditions maximales de sécurité. Les risques d'accidents ne sont jamais nuls. Une attention de tous les instants de la part du technicien est indispensable, il s'agit d'une responsabilité considérable. En d'autres termes, il faudrait faire le plus d'examens possibles, le mieux possible, et ce, dans un temps imparti. Il faudrait également jongler entre la polyvalence des tâches à réaliser et la spécialisation que requiert l'exercice de cette profession. Effectivement, par le biais des observations effectuées, nous avons constaté la pluralité croissante des tâches dans cette profession. Nous citons le travail de collaboration avec différents acteurs, les actes administratifs, la gestion des exigences plus prononcées des patients et des familles, ou encore celle des équipements informatiques toujours plus spécialisés. Toutes ces tâches font aujourd'hui partie intégrante du métier. Nous mettons alors en évidence un conflit peu évident à prendre en charge par l'organisation, et qui peut déboucher sur des instructions contradictoires, voire des interruptions. Un TRM interrogé nous a fait part de certaines demandes impossibles et du fait que pour garantir la qualité d'un examen, il faut du temps ! Comme nous avons pu le constater en ce qui concerne les interruptions, la mise en place du poste de TRM coordinateur, a permis de les diminuer considérablement. Nous relevons cela comme un point particulièrement fort dans l'organisation du service.

L'intensification du travail peut être à l'origine de pénibilités psychologiques. Lors d'un entretien nous avons entendu que la contrainte temporelle peut pousser le TRM dans certains retranchements ou comportements qu'en temps normal il n'aurait pas. Aussi, accorder moins de temps à certaines tâches, par exemple, au relationnel avec le patient, pourrait créer de la frustration. Nous avons recolté un avis plus nuancé concernant le fait qu'un TRM ne recherche pas forcément un côté relationnel davantage prononcé. Cela ne s'est

donc pas avéré être une réelle problématique. La contrainte temporelle peut également déstabiliser les relations dans l'équipe. À l'aide des données récoltées, nous pouvons affirmer que cet aspect reste très limité dans l'équipe de TRMs observée. Ces résultats encourageants démontrent un engagement considérable de la part des individus composant l'équipe. Notons que l'appréciation individuelle de la façon dont est vécu le travail sera aussi fortement influencée par l'identité professionnelle partagée des TRMs. Cette identité est construite sur des valeurs que peut véhiculer, par exemple, un établissement d'intérêt public comme un hôpital.

Revenons maintenant aux résultats obtenus. Le TRM fait usage de moyens pour essayer de gérer au mieux les implications de l'intensification du travail et de maintenir une activité stable. Ces derniers ont été préalablement détaillés dans le chapitre précédent, et nous nous contenterons uniquement d'en faire un rappel. L'anticipation, la polyvalence et l'adaptation à des situations diverses sont des facultés qui permettent au TRM de prendre en charge son travail de manière efficace. Ce mot revient très fréquemment dans la pratique et il sous-entend les multiples stratégies, basées sur ces compétences mises en place pour faire face à cette intensification. Cette dernière, en elle-même, permet de développer des qualités chez le TRM car elle va solliciter en lui des ressources supplémentaires. Cependant, les contraintes issues de l'intensification nécessitent malgré tout certains compromis dans l'exécution réelle de l'activité. Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, la dimension relationnelle avec le patient peut être parfois considérée comme une tâche, à laquelle sera accordée une moindre sollicitation de la part du TRM. Cela peut être fait par choix, chacun ayant ses prédispositions quant à la dimension relationnelle avec autrui, mais également par manque de temps. Malgré le soutien des compétences, des connaissances, de la coopération, de la collaboration, de l'expérience, etc. ; il est indispensable de nuancer le fait, que la contrainte temporelle va potentiellement obliger le TRM à adopter une méthode de travail qui sera la plus rapide. Faire cela, va certes permettre d'assumer la charge de travail, mais ne va pas laisser le temps pour la mise en place de stratégies permettant de faire face au mieux à cette contrainte. L'engagement du travailleur et la qualité du travail pourraient en être influencés. Cette affirmation est difficile à évaluer sur le terrain, dans la mesure où le TRM lui-même, n'a pas forcément conscience de cette dimension. Mais prendre en considération

des aspects comme ceux-là dans le travail, permet de poser un regard plus conscient et plus vigilant sur l'avenir. L'intensification actuelle ne met peut-être pas suffisamment en péril les dimensions qu'intègre la réalisation des tâches propre à une activité. En revanche, il reste difficile de se prononcer sur la façon dont les conditions économiques futures feront encore évoluer le travail.

Comme nous avons pu le constater, les progrès informatiques apportent un soutien considérable au TRM dans le maintien d'une activité fluide. Le développement de logiciels spécialisés comme PresCo, Xplore et ITransport donnent, entre autres la possibilité de coordonner les flux de patients (p.ex. : statut d'un examen, transport, etc.). Également, les actes administratifs se voient simplifiés, les informations concernant un patient sont regroupées, leur transmission facilitée entre les différents acteurs, les prescriptions informatisées, etc. Les méthodes de travail ont évolué en conséquence. Le TRM n'a, par exemple, plus besoin de s'occuper de l'impression des images et peut simplement les archiver sur le PACS. Ces aspects-là ont modifié les méthodes de travail et sont une aide extérieure considérable pour gérer plus efficacement le flux de travail et de patients.

En ce qui concerne les appareils d'imagerie par résonance magnétique, les constructeurs, conscients des aspects temporels et de rentabilité dans le domaine de la radiologie, proposent des évolutions présentées comme un soutien à l'activité du TRM. Il s'agit des composantes préprogrammées, intégrées dans le système informatique de l'IRM. Le service de radiologie où notre recherche s'est déroulée possède un appareil proposant ces fonctionnalités. Elles sont censées faciliter le travail et contribuer à rendre les examens reproductibles. Cette modalité d'imagerie nécessitant la compréhension de principes physiques complexes et la maîtrise des nombreux paramètres s'y rapportant ; nous pouvons nous demander quel impact ce genre d'outils peut avoir sur l'évolution de la profession, ou encore le développement de compétences, notamment chez les jeunes professionnels ? Qu'en restera-t-il des capacités d'adaptation, dès lors qu'une investigation n'est pas routinière et nécessite l'élaboration de solutions nouvelles ? Nous avons relevé une inquiétude concernant ces dimensions chez certains TRMs.

Répondre à l'intensification du travail consiste également en la prise en considération des aspects qui touchent à son contexte de réalisation. Nous avons pu constater, sur la base des données récoltées, qu'un aménagement bien pensé influençait directement la façon dont les tâches composant le travail allaient se faire. Le cadre dans lequel se déroule l'activité, lui-aussi, va dans une large mesure permettre de répondre efficacement ou non à ce phénomène. Une organisation qui prend en considération les multiples facteurs intervenant dans l'activité, va non seulement permettre la réalisation de cette dernière dans de bonnes conditions, mais aussi augmenter la disponibilité des ressources. De ce fait, elle va contribuer à l'amélioration du service rendu au patient. Un fois de plus, nous mentionnons la création du poste de TRM coordinateur, qui est un exemple fort de contribution à une organisation plus efficace. Comme nous pouvons le constater à l'aide des résultats obtenus, l'amélioration du flux n'implique pas forcément des moyens supplémentaires, mais des restructurations et des aménagements en profondeur et bien pensés.

Répondre à l'intensification du travail suppose également une grande part de standardisation dans l'activité. Nous faisons référence, par exemple, à la technicisation croissante et la gestion protocolaire de la moindre des procédures dans le but d'une optimisation des multiples aspects composant le travail. Cela nous ramène à la thématique du travail prescrit et pose un défi complexe. Ce dernier consiste à trouver un équilibre entre les impératifs issus de ce phénomène et la prise en considération de la composante humaine dans l'activité relative aux travailleurs.

8. Limites et perspectives

8.1. Limites de recherche

Une réalité, quelle qu'elle soit, est complexe et intègre de nombreuses dimensions qui sont difficilement objectivables. Autant il est possible de donner une certaine caractérisation qualitative à une activité, autant elle ne peut être réduite à la juxtaposition de concepts théoriques s'y rapportant. Nous avons constaté de nombreuses relations, que nous avons cherché à décrire pour donner une caractérisation, la plus fidèle possible, de l'activité dont il est question dans notre étude. Ces dernières se basent sur la reconstruction d'une réalité à partir de données récoltées. Il est évident que ce genre de démarche est fonction de ceux qui l'effectuent.

8.2. Perspectives de recherche

Suite à cette étude, différentes pistes de recherche semblent être intéressantes à exploiter. En premier lieu, nous énonçons deux aspects en rapport avec la méthode de recherche.

Ce mémoire concerne l'activité du TRM dans le milieu hospitalier. Avec des moyens supplémentaires, il aurait été contributif de faire une étude comparative avec le domaine privé. Cette démarche permettrait de constater si, oui ou non, les résultats obtenus peuvent être généralisables. Également, un apport quantitatif à notre recherche permettrait, sans doute, de mieux percevoir l'écart effectif entre la prescription et la réalité, et de revaloriser les tâches peu prises en compte par l'organisation.

Dans un second temps, nous abordons les perspectives en rapport direct avec la profession de TRM.

En ce qui concerne l'intensification du travail, notre étude montre les moyens actuels mis en œuvre par les TRMs. Dans une perspective complémentaire aux résultats que nous avons obtenus, il aurait été pertinent d'étudier l'évolution des manières de travailler des TRMs dans le temps, en réponse à ce phénomène. Nous avons déjà constaté, à l'aide de la présente recherche, que dans la profession de TRM, la capacité de polyvalence est de plus en plus sollicitée. Une recherche portant sur les limites de cette dernière pourrait aussi être un apport intéressant pour la caractérisation du métier actuel et futur.

Enfin, une autre piste à explorer concernerait l'évaluation d'un éventuel impact psychologique sur le TRM dans les conditions actuelles du travail. Nous avons abordé cet aspect plus que sommairement. Il mériterait que l'on s'y intéresse dans le cadre d'une étude indépendante.

9. Conclusion

Notre étude porte sur un secteur d'IRM hospitalier et présente les moyens que les TRMs utilisent pour faire face à un flux de plus en plus dense de patients, en raison de l'intensification du travail. Nous affirmons, à la lumière des résultats obtenus, que tant l'implication et les compétences des TRMs, que la prise en charge du flux en amont par une organisation efficace, sont à prendre en considération dans la gestion de la charge de travail qui résulte de ce phénomène. Notre hypothèse principale émise initialement se voit donc validée au terme de ce mémoire.

L'utilisation de méthodes de recherche qualitative et d'analyse de l'activité, comme l'observation directe, les entretiens semi-directifs, et la mise en autoconfrontation, nous ont permis de caractériser concrètement l'activité des TRMs et d'aboutir à ces conclusions.

La présentation des résultats obtenus a pour but de contribuer à la prise de conscience des nombreux facteurs constituant l'activité et des multiples moyens et compétences, souvent occultés, dont font usage les TRMs quotidiennement. Leur valorisation ne peut qu'amener à poser un regard nouveau sur la profession. Regard, nécessaire à cette dernière, dans la mesure où elle est en perpétuelle évolution. Elle demande et demandera encore à l'avenir, de nombreuses ressources.

10. Bibliographie

- Askenazy P., (2002). *La croissance moderne : organisations innovantes du travail*. Paris, France : Economica.
- Barthe B., et Quéinnec Y. (1999). Terminologie et perspectives d'analyse du travail collectif en ergonomie. *L'année psychologique*, 99(4), 663-686. doi : 10.3406/psy.1999.28501
- Berthet, M., et Cru, D. (2003). Travail prescrit, travail réel et santé au travail. De nouveaux modes d'intervention ergonomique ? *Travail et Emploi*, 96(10), 85-96.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris, France : PUF.
- Clot, Y. (2007). Psychopathologie du travail et clinique de l'activité. *Éducation permanente*, 146, 7-17.
- Clot, Y., et Faïta, D. (2000). Genres et styles en analyse du travail. Concepts et méthodes. *Travailler*, 4, 7-42.
- Clot, Y., Faïta, D., Fernandez, G., et Scheller, L. (2000). Entretiens en autoconfrontation croisée : une méthode en clinique de l'activité. *Pistes*, 2(1), 1-7.
- Connolly, P. (2003). Ethical principles for researching vulnerable groups. *OFM/DFM*.
- De Terssac, G., et Lompré, N. (1994). Coordination et coopération dans les organisations. In B. Pavard (Eds.), *Systèmes coopératifs : de la modélisation à la conception* (pp. 175-201). Toulouse, France : Octarès éditions.
- Dejours, C. (1993). Coopération et construction de l'identité en situation de travail. *Futur Antérieur*, 16(2).
- Dillensger, J.-P., et Moerschel, E. (2009). *Guide des technologies de l'imagerie médicale et de la radiothérapie*. Paris, France : Masson.
- Duc, M. (1993), Gestion des ressources humaines et coopérations sur le chantier. In *L'encadrement de chantier ; renouvellement et enjeux*. (pp. 81-88). Paris-La Défense : Plan Construction et Architecture, Ministère du Logement.
- Durieux, D. (2001). La décentralisation des hôpitaux : un enjeu pour la gestion des ressources humaines. *L'hôpital belge* 246(3).
- Galpérine, P. (1966). Essai sur la formation par étapes des actions et des concepts. In A. Léontiev, A. Luria, et A. Smirnov (Eds.), *Recherches psychologiques en URSS* (pp. 114-132). Moscou, URSS : Éditions du progrès.

Gaudart, C., Chassaing, K., et Volkoff, S. (2006). Intensité du travail et contradiction dans l'activité : quelques résultats d'études ergonomiques dans le montage automobile. In P. Askenazy, D. Cartron, F. de Coninck et M. Gollac (Eds.), *Organisation et intensité du travail* (pp. 261-267). Toulouse, France : Octarès éditions.

Gollac, M. (2005). L'intensité du travail, formes et effets. *Revue économique*, 56(2), 195-216. doi : 10.3917/reco.562.0195

Gollac, M., et Volkoff, S. (1996). Citius, altius, fortius : l'intensification du travail. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 114, 54-67. doi : 10.3406/arss.1996.3194

Graham, D. (1997). *Phobias : a handbook of theory, research and treatment*. New York : Wiley.

Grootaers, D. (2005). Les apports de Henri Mintzberg. L'approche systémique pour mieux comprendre les organisations. *Le GRAIN asbl*. Consulté le 9 juillet 2013 sur http://www.legrainasbl.org/index.php?option=com_content&view=article&id=114:les-apports-de-henri-mintzberg-lapproche-systemique-pour-mieux-comprendre-les-organisations&catid=54:analyses&Itemid=115

Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J., et Kerguelen, A. (1991). *Comprendre le travail pour le transformer*. Lyon, France : Anact.

Hawkins, R. (n.d.). *Entretiens informels, conseils* (pp. 1-9). Ressources pédagogiques ICRA. Polycopié de l'ICRA. Consulté le 9 juillet 2013 sur <http://www.icra-edu.org/objects/francolearn/Entretiensinformels.pdf>

Hodebourg, J. (1993). *Le travail c'est la santé?: perspectives d'un syndicaliste*. Paris, France : Éditions Sociales, VO éditions.

Jounin, N. (n.d.). *La méthode d'observation* (pp. 1-8). Cours consulté le 16 mai 2013 sur <http://www.nicolasjounin.com/wb/media/MCU%20et%20PMSS/111108%20-%20cours%20observation.pdf>

Kakai, H. (2008). *Contribution à la recherche qualitative*. Cadre méthodologie de rédaction de mémoire, Université de Franche-Comté. Consulté le 9 juillet 2013 sur http://www.carede.org/IMG/pdf/RECHERCHE_QUALITATIVE.pdf

Kind, M. (2009). L'image radiologique dans le dossier patient. *Bulletin du Cancer*, 96(11), 1139-1141. doi : 10.1684/bdc.2009.0975

Lafaye, M. et Dariane P. (2010). MRI in Chicago : « YES, WE CAN ! » nous affirment les constructeurs.... *IRBM news*, 31(1), 20-23. doi : 10.1016/j.irbmnw.2010.01.007

Lahy, J.-M., Pacaud S. (1948). *Analyse psychologique du travail des mécaniciens et des chauffeurs de locomotives*. Paris: Editions des Presses Universitaires de France.

Le Boterf, G. (1997). *De la compétence à la navigation professionnelle*. Paris, France : Éditions d'organisation.

Le Botref, G. (2001). *Construire les compétences individuelles et collectives*. Paris, France : Éditions d'organisation.

Le petit Larousse illustré. (2004). Paris, France : Larousse.

Leclat, H. (2012). Sécurité des patients et des professionnels en IRM. *Guide Hygiène et Sécurité dans les établissements de santé*. La Plaine Saint-Denis, France : AFNOR.

Leontiev, A. (1976). *Le développement du psychisme*. Paris, France : Éditions Sociales.

Leplat, J. (1985). *Erreur humaine, fiabilité humaine dans le travail*. Paris, France : Armand Collin.

Leplat, J. (2005). Les automatismes dans l'activité : pour une réhabilitation et un bon usage. *Activités*, 2(2), 43-68.

Leplat, J., & Hoc, J. M. (1983). Tâche et activité dans l'analyse psychologique des situations. *Cahiers de psychologie cognitive*, 3/1, 49- 63.

Logan, G. D. (1988). Toward an instance theory of automatization. *Psychology review*, 95(4), 492-527. doi : 10.1037/0033-295X.95.4.492

Maheut, M., et Margas, J. M. (2005). IRM: Évolution des extrêmes. *Journal de radiologie*, 86(7-8), 898-904.

Martineau, S. (2007). L'éthique en recherche qualitative : quelques pistes de réflexion. *Recherches qualitatives, Hors série*, 5, 70-81.

Merleau-Ponty, M. (1990). *La Structure du comportement*. Paris, France : PUF

Mintzberg, H. (1990). *Le management : voyage au centre des organisations*. Paris, France : Éditions d'organisation.

Mintzberg, H. (1998). « Nous vivons dans le culte du management ». Entretien avec Henry Mintzberg. Propos recueillis par Philippe Cabin. *Sciences humaines. Hors-série n° 20* (mars-avril).

Newell, A., et Rosenbloom, P. S. (1980). Mechanisms of skill acquisition and the law of practice. In J. R. Anderson (Eds.), *Cognitive skills and their acquisition* (pp. 1-55) Hillsdale, New Jersey, USA : Lawrence Erlbaum Associates.

- Norman, D. A. (1981). Categorization of action slips. *Psychological Review*, 88(1), 1-15. doi: 10.1037/0033-295X.88.1.1
- Perregaux, C. (2008). *L'interculturalisation des savoirs: entre pratiques et théories*. Paris, France : L'Harmattan.
- Perruchet, P. (1988). L'apprentissage sans conscience : données empiriques et implications théoriques. In P. Perruchet (Eds.), *Les automatismes cognitifs* (pp. 81-102). Liège, Belgique : Mardaga
- Raveyre, M., & Ughetto, P. (2002). " On est toujours dans l'urgence": surcroît ou défaut d'organisation dans le sentiment d'intensification du travail? In P. Askenazy, D. Cartron, F. de Coninck et M. Gollac (Eds.), *Organisation et intensité du travail* (pp. 121-128). Toulouse, France : Octarès éditions.
- Raveyre, M., et Ughetto, P. (2003). Le travail, part oubliée des restructurations hospitalières. *Revue française des affaires sociales*, 3(3), 95-119.
- Reason, J. (1993). *L'erreur humaine*. Paris, France : PUF.
- Reiner, B.I., et Siegel, E.L. (2002). Technologists' productivity when using PACS : comparison of film-based versus filmless radiography. *American Journal of Roentgenology*, 179(1), 33-37. doi : 0361-803X/02/1971-33
- Shiffrin, R. M., et Dumais, S. T. (1980). The developpment of automatism. In J.R. Anderson (Eds.), *Cognitive skills and their acquisition* (pp. 111-140). Hillsdale, New Jersey, USA : Lawrence Erlbaum Associates.
- Shiffrin, R. M., et Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing : II. Perceptual learning, automatic attending, and general theory. *Psychological Review*, 84(2), 127-190. doi : 10.1037/0033-295X.84.2.127
- St-Arnaud, Y. (2003). *L'interaction professionnelle : efficacité et coopération*. Montréal, Québec, Canada : Les presses de l'Université de Montréal.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1984). *Introduction to qualitative research methods: The search for meaning*. Hoboken, New Jersey, USA : Wiley-Interscience
- Van der Maren, J.-M. (2003). *La recherche appliquée en pédagogie: des modèles pour l'enseignement*. Bruxelles, Belgique : De Boeck Supérieur.
- Volkoff, S. (2000). Les conséquences de l'intensification du travail sur la santé. *Séminaire CEE-LATTS sur l'intensité du travail*.

Vygotski, L. (1994). La conscience comme problème de la psychologie du comportement. *Société française*, 50(2). 35- 47.

Walser, B. A. (2008). Les systèmes ouverts d'IRM. *Rubrique NOVA du Forum Médical Suisse*, 8(35), 636–638.

Webographie

Desbonnet, T. (2005). *Coopération, interprofessionnalité et « management du soigner »*. Consulté le 9 juillet 2013 sur <http://www.cadredesante.com/spip/profession/management/Cooperation-interprofessionnalite.html>

« *Analyse de l'activité de travail* ». (n.d.). Présentation Powerpoint. Consultée le 26 mai 2013 sur https://www.google.com/url?q=http://www.carsat-pl.fr/risques/formation/formation_initiale/doc/analyse_activite_travail1.pps&sa=U&ei=VUrcUbKPEYbmOomGgYAB&ved=0CAcQFjAA&client=internal-uds-cse&usg=AFQjCNECVYeMoVjt1qRowt6dW5pR9cw8Lg

« *Champs magnétiques, supraconductivité et imagerie médicale* ». (n.d.). Site de l'association MaNEP Switzerland. Consulté le 16 juin 2013 sur <http://www.manep.ch/fr/technological-challenges/emfields.html>

Claustrophobie. (n.d.). Dans Wikipédia. Consulté le 16 juin 2013 sur <http://fr.wikipedia.org/wiki/Claustrophobie>

Définition d' « *expérience* ». (n.d.). Dans le dictionnaire de français Larousse. Consulté le 18 juin 2013 sur <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/exp%C3%A9rience/32237>

Définition d' « *IRM* ». (n.d.). Site de Futura-Sciences, magazine Futura-Santé. Consultée le 5 juin 2013 sur http://www.futura-sciences.com/fr/definition/t/medecine-2/d/irm_8096/

Définition d' « *athérosclérose* ». (n.d.). Consultée le 10 juillet 2013 sur <http://www.inserm.fr/thematiques/circulation-metabolisme-nutrition/dossiers-d-information/atherosclerose>

Définition de « *moyen* ». (n.d.). Dans le dictionnaire de français Larousse. Consulté le 27 mai 2013 sur <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/moyen/53035>

« *Ergonomie - Santé Sécurité au Travail* ». (n.d.). Consulté le 22 juin sur <https://sites.google.com/site/ergonomiesantesecuritetravail/ergonomie>

Historique d' « *IRM* ». (n.d.). Site RIM Radiologie imagerie médicale. Consulté le 5 juin 2013 sur <http://www.rim-radiologie.fr/irm-historique.php>

Imagerie par résonance magnétique. (n.d.) Dans Wikipédia. Consulté le 16 juin 2013 sur http://fr.wikipedia.org/wiki/Imagerie_par_r%C3%A9sonance_magn%C3%A9tique

« *IRM : Détection lésions versus intensité du champ magnétique* ». (n.d.). Consulté le 16 juin 2013 sur http://www.info-radiologie.ch/intensite_champ_magnetique.php

« *Le risque de passer une IRM.* (n.d.). Consulté le 16 juin 2013 sur <http://www.acouphenes-hyperacousie.com/2010/06/risque-de-passer-irm.html>

« *L'observation directe* ». (n.d.). Site web du GERS : Groupe d'Étude et de Recherche Sociales. Consulté le 21 mai 2013 sur <http://gers-sociologie.fr/methodes/l-observation-directe>

« *La santé et le travail : une rencontre délicate* ». (n.d.). Dossier consulté le 5 juin 2013 sur <http://www2.emergences.fr/travail/?/travail/rencontre>

« *Magnetom Espree* ». (n.d.). Siemens Healthcare®. Consulté le 16 juin 2013 sur <https://www.swe.siemens.com/france/web/fr/med/produits/imagerie-resonance/systemes-irm/espree/Pages/espree.aspx>

« *Projets départementaux : l'opération VICTORIA* ». (n.d.). Site web des Hôpitaux Universitaires de Genève. Consulté le 8 juin 2013 sur http://dg-gouvernance.hug-ge.ch/strategie_politique/projets_departementaux.html

Figure 1. consultée le 16 juin 2013 sur <http://www.hitachi-medical-systems.fr/produits-et-services/irm/echelon-15t.html>

Figure 2. consultée le 16 juin 2013 sur http://www.medicalforum.ch/pdf/pdf_f/2008/2008-35/2008-35-193.pdf

Figure 3. consultée le 16 juin 2013 sur <http://www.chu-poitiers.fr/9bb39735-602b-486c-8ec8-8d1c3c54c977.aspx>

11. Annexes

Annexe I : Situations observées

Annexe II : Guide d'entretien

Annexe III : Restitution de l'entretien d'autoconfrontation avec un TRM des HUG

Annexe IV : Restitution de l'entretien semi-directif n°1 avec un TRM des HUG

Annexe V : Restitution de l'entretien semi-directif n°2 avec un TRM des HUG

Annexe VI : Entretien informatif avec un responsable de la programmation (radiologie HUG)

Annexe VII : Entretien informatif avec un informaticien de la radiologie des HUG

Annexe VIII : Vacations IRM

Annexe IX : Délégation de compétences professionnelles

Annexe X : Formulaires d'information et de consentement

Annexe I

Situations observées

Pour anonymiser les personnes présentes dans les situations observées, nous nommerons les TRMs avec des chiffres (TRM 1, TRM 2, ...).

Situation 1 (11/03/2013) :

Type d'examen	IRM dorsale
Injection d'un produit de contraste	Décision du médecin en fonction des images
Personnel présent	2 TRMs (et 1 médecin)
Salle d'examen	Salle 01
Temps prévu	45 minutes
Temps réalisé	1 heure et 10 minutes
Nombre d'incidents	3 (patient, matériel)

L'examen débute à 11h13, c'est-à-dire, au moment où la patiente entre dans la salle d'IRM. Le TRM 2 raccompagne la patiente qui a fini l'examen précédent. Le TRM 1 prépare la salle pour l'examen qui suit, puis va chercher la patiente en cabine. À ce moment, il lui pose les questions de sécurité d'IRM, afin de vérifier que la patiente ne porte rien de métallique sur elle. La patiente n'est pas piquée. Pendant ce temps, le TRM 2 ferme l'examen précédent sur la console d'acquisition. Les deux TRMs installent la patiente sur la table d'examen. Le TRM 1 va programmer les séquences sur la console d'acquisition, alors que le TRM 2 centre la patiente et lui donne les explications relatives à l'examen. Quand le TRM 2 sort de la salle, le TRM 1 lui demande si le patient est bien centré. Le TRM 2 explique qu'il a centré la patiente au niveau des cervicales, le TRM 1 répond que c'est un examen au niveau des vertèbres dorsales. Le TRM 2 lui indique alors que ce centrage permet de compter les vertèbres, et le TRM 1 acquiesce. Le TRM 1 lance la première séquence et programme les suivantes pendant que cette dernière s'exécute. Le TRM 2 effectue la cotation de l'examen précédent sur Xplore.

Sur les premières images, le TRM 1 se rend compte que la patiente a une scoliose très importante, il indique qu'il devra donc adapter les séquences en fonction de cette pathologie. Le TRM 2 regarde alors sur l'ordinateur les anciens examens de la patiente pour comparer et voir les séquences qui avaient été réalisées. Le médecin interne regarde également les comparatifs.

Au cours de l'examen, le TRM 1 remarque, via les images d'acquisition, que la patiente ne semble plus dans la même position qu'au départ. Il regarde dans la salle d'examen et se rend compte que la patiente a bougé. L'écran de la console d'acquisition est disposé devant la vitre de la salle d'examen. De plus, la salle 01 ne possède pas de caméra permettant de voir la position des patients. Le TRM 1 entre alors dans la salle pour repositionner la patiente et s'aperçoit que cette dernière s'est endormie et a tourné la tête. Le TRM 2 reste, même si c'est son heure pour aller manger et entre dans la salle pour aider son collègue. Ils repositionnent la patiente et utilisent des mousses pour la caler. Le TRM 2 regarde ensuite le

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

programme dans Xplore pour voir quels sont les examens suivants, puis il va manger. Le TRM 1 recommence les séquences où la position de la patiente n'était plus adéquate. Il modifie beaucoup de paramètres lorsqu'il programme les séquences.

Au cours des séquences un message d'erreur apparaît sur la console d'acquisition. Le TRM 1 se déplace alors dans la salle d'examen pour vérifier si l'antenne est bien connectée, ce qui est le cas. Il revient alors à la console, puis après plusieurs manipulations, il s'aperçoit que le problème vient des bandes de pré-saturation qu'il n'avait pas placées au bon endroit, car il les avait cachées précédemment. Le TRM a indiqué qu'il avait commis cette erreur car il n'avait pas travaillé sur cette IRM depuis un certain temps. Le TRM 1 envoie régulièrement les images acquises sur le PACS. Le médecin interne regarde les images de l'examen sur sa console, afin de décider si des séquences supplémentaires sont nécessaires. Le médecin interne a un doute, il appelle donc le médecin sénior pour savoir s'il doit réaliser des séquences supplémentaires. Il indique au TRM que s'il ne voit rien de plus sur les images suivantes, il ne sera pas nécessaire d'injecter la patiente.

Le TRM 1 fait la demande de transport pour la patiente suivante, lorsqu'il ne reste plus que trois séquences, soit environ 15 minutes avant la fin de l'examen. Il prend cette décision sans avoir de certitude par rapport à l'injection de la patiente actuelle. Cependant, par son expérience, il en déduit que cela ne sera pas nécessaire. Le TRM coordinateur entre dans la salle pour annoncer aux TRMs qu'il va déplacer un de leurs examens dans une autre salle, afin de diminuer leur charge de travail.

Lors de la dernière séquence, le TRM 1 se rend compte que les images ne sont pas interprétables car la patiente a beaucoup bougé. Le TRM 1 entre dans la salle pour vérifier l'état de la patiente. Elle lui indique qu'elle ne se sent pas très bien, que c'est long et qu'elle a chaud. Le TRM demande donc au médecin interne si cette séquence est vraiment nécessaire, ce que ce dernier confirme. Après avoir expliqué à la patiente qu'il ne reste plus qu'une dernière séquence, il doit refaire un centrage et un pilote. Il raccourcit l'acquisition à 2 minutes et 30 secondes pour finir plus vite car le patient suivant est là et que la patiente actuelle ne se sent pas bien.

Le TRM 2 revient de sa pause de midi et s'occupe de la préparation de la patiente suivante qui est arrivée. Il lui pose les questions de sécurité en rapport avec l'IRM et lui donne un sac rouge pour déposer ses appareils dentaires ou auditifs. Sur le bon de l'examen suivant, il est écrit qu'il y aura une injection de produit de contraste. Le TRM 2 prévoit donc de poser une voie veineuse à la patiente, c'est alors qu'il se rend compte qu'elle possède un dispositif d'accès veineux implantable. Le TRM a des doutes sur les possibilités d'injection avec ce dispositif et sur la manière de faire, il va donc chercher l'infirmier du service. Les séquences sont terminées, le TRM 1 libère la patiente (12h23) puis fait une demande de transport pour le retour de cette dernière. Pendant ce temps, le TRM 2 prépare la salle pour l'examen suivant.

Filière de formation Bachelor en Technique en radiologie médicale

Situation 2 (15/03/2013) :

Type d'examen	Cholangio-IRM avec gating respiratoire
Injection d'un produit de contraste	non
Personnel présent	2 TRMs (et 1 médecin)
Salle d'examen	Salle 01
Temps prévu	30 minutes
Temps réalisé	50 minutes
Nombre d'incidents	1 (patient)

L'examen débute à 15h05, le patient entre dans la salle d'IRM. Le TRM 1 installe seul le patient et lui fournit les explications relatives à l'examen. Il lui explique notamment le dispositif d'alarme, qui permet au patient d'appeler le TRM à tout moment pendant l'examen. De plus, il lui détaille les consignes concernant le gating respiratoire. Le TRM 2 n'est actuellement pas dans la salle, le TRM 1 s'occupe donc entièrement de l'examen. Ce dernier prend place à la console d'acquisition et donne les dernières explications par micro. Il met de la musique dans le casque du patient puis commence les premières séquences. Il contrôle la respiration du patient sur la console et synchronise les séquences avec celle-ci. Il vérifie ensuite la position des coupes pour chaque séquence.

Un transporteur arrive aux portes de la salle 01 et demande au TRM 1 si le patient qu'il amène est pour cette salle. Le TRM regarde alors les bons qu'il a à disposition et dit que ce patient est sûrement pour la salle 06. Le médecin interne regarde le bon, les images déjà acquises ainsi que les comparatifs. Le TRM 1 et le médecin ont une discussion sur l'examen en cours. De plus, le TRM ne visualisait pas certaines structures sur les images, le médecin lui explique alors que certains organes ont été enlevés au patient.

Pendant tout ce temps, le TRM 1 demande au patient de respirer d'une façon particulière. Le TRM 2 arrive dans la salle et demande au TRM 1 pourquoi il réalise la séquence actuellement en cours. Le TRM 1 lui explique que la séquence habituelle n'a pas donné de bonnes images. Le TRM 1 demande au médecin où se centrer pour la suite des acquisitions, l'interne lui indique alors ce qu'il souhaite.

Lors d'une séquence, les deux TRMs s'aperçoivent que la barre de progression de l'acquisition n'avance plus. Le problème semble venir du patient puisque cette séquence s'acquiert en fonction de la respiration de ce dernier. Le TRM 1 entre dans la salle d'IRM pour vérifier l'état du patient et se rend compte que celui-ci s'est assoupi. Il lui explique alors que l'examen est bientôt terminé et que sa collaboration au niveau de la respiration est très importante. Le TRM 1 revient à la console d'acquisition pour continuer l'examen et le TRM 2 s'absente. En parallèle, le TRM 1 regarde la suite du programme sur Xplore. Il a donc la main gauche sur la souris de la console d'acquisition et la main droite sur la souris de l'ordinateur qui permet de visualiser Xplore. Le patient ambulatoire de 16h est arrivé mais le patient hospitalisé programmé à 15h30 n'a pas encore été pris en charge et sa demande de transport n'a même pas été envoyée. Le TRM 1 téléphone au TRM coordinateur afin de demander s'il est possible de déplacer l'examen de 15h30 dans une autre salle. Le TRM 1 fait donc la demande de transport pour ce patient mais l'examen sera réalisé dans une autre salle.

Une fois les séquences programmées achevées, le TRM 1 demande au médecin si l'examen est terminé. Le TRM va libérer le patient (15h55) et lui indique que sa collaboration

Filière de formation Bachelor en Technique en radiologie médicale

a été très importante pour les images obtenues. Lorsque le patient est sorti de la salle, le TRM 1 fait la demande de transport pour le retour et envoie les images de l'examen sur le PACS.

Situation 3 (15/03/2013):

Type d'examen	IRM du coude
Injection d'un produit de contraste	/
Personnel présent	1 TRM (et 1 médecin)
Salle d'examen	Salle 06
Temps prévu	/
Temps réalisé	/
Nombre d'incidents	3 (patient et matériel)

Nous commençons cette observation alors que l'examen est en cours. La position non optimale du coude dans l'antenne est due à la douleur du patient. En raison de cette position, il sera impossible d'éviter un repliement sur les images, ce qui va nuire, dans une certaine mesure, à l'interprétation de ces dernières. Il est 16h25, il n'y a donc plus qu'un TRM par salle. Le TRM que nous observons va aider le TRM de la salle 07 car il est seul pour réaliser une IRM cardiaque de stress.

La patiente hospitalisée programmée pour l'examen suivant, attend depuis un certain temps puisque tous les TRMs sont occupés. De retour de la salle 7, le TRM lui pose les questions habituelles en attendant la fin de l'examen du coude. Nous avons relevé les questions posées durant cette observation : « Avez-vous déjà passé une IRM ? », « Avez-vous été opéré du cœur, de la tête ou des oreilles ? », « Avez-vous du métal à l'intérieur de votre corps ? », « Etes-vous claustrophobe ? », « Portez-vous du métal sur vous (montre, bijoux...) ? ». Au moment de la question concernant la claustrophobie, le TRM explique clairement le déroulement de l'examen à la patiente et la rassure. De plus, il lui dit de bien écouter ses instructions au cours de l'examen et qu'une injection de produit de contraste ne sera normalement pas nécessaire pour l'examen.

Le TRM retourne vérifier les images du coude et s'aperçoit que le patient a bougé mais il n'a pas le temps de recommencer une séquence. Le TRM s'occupe donc à nouveau de la patiente suivante. Le patient de l'examen IRM du coude fait sonner alors l'alarme. Le temps de réaction du TRM est très rapide, il revient vers la console d'acquisition et n'arrête pas la séquence en cours. Il indique au patient qu'il doit essayer de rester immobile encore un instant car l'examen s'achève dans dix secondes. Dès que la séquence est finie, le TRM va libérer le patient, en lui expliquant qu'il était important de terminer l'examen afin de permettre un bon diagnostic. Une fois le patient sorti de la salle, le TRM fait la demande de transport retour.

Le technicien s'occupe alors de la patiente suivante, à qui, il a déjà posé les questions de routine. Il amène la chaise de la patiente à l'entrée de la salle et au moment où il lui enlève sa robe de chambre, il se rend compte que la patiente a une épingle à nourrice dans sa poche de stomie. Il appelle donc le service pour demander qu'un infirmier vienne en IRM afin d'enlever l'épingle. En effet, l'examen d'IRM n'est pas possible avec cet objet sur la patiente car il risque de chauffer et de la brûler. Le TRM nous explique qu'il a fait venir l'infirmier car nous sommes en fin de journée et qu'il n'y a pas de patient après. Cependant, si cet incident

Filière de formation Bachelor en Technique en radiologie médicale

était survenu en milieu de programme, le TRM aurait fait remonter la patiente dans son service et aurait reprogrammé l'examen un autre jour, ce qui aurait permis de prendre un autre patient à la place.

Situation 4 (03/04/2013) :

Type d'examen	IRM cervicale
Injection d'un produit de contraste	non
Personnel présent	1 TRM (et 1 médecin)
Salle d'examen	salle 01
Temps prévu	/
Temps réalisé	/
Nombre d'incidents	1 (médecin)

Nous observons un examen en cours. Le TRM demande au médecin comment placer certaines coupes. Sur le bon, le médecin n'a pas protocolé d'injection de produit de contraste. Cependant, au milieu de l'examen, en regardant les images et en relisant l'indication, le TRM se rend compte que la pathologie dont souffre le patient est un cancer. Il en informe alors le médecin car, généralement, il faut une injection de produit de contraste lors d'un bilan d'extension d'un cancer. Le médecin indique donc qu'une injection est effectivement nécessaire. Le TRM prépare alors le matériel pour piquer et injecter le patient, ainsi que de nouvelles séquences post-injection, ce qui lui fait perdre beaucoup de temps, puisque cela n'était pas prévu.

Situation 5 (03/04/2013) :

Type d'examen	IRM 4 séquences
Injection d'un produit de contraste	/
Personnel présent	1 TRM (et 1 médecin)
Salle d'examen	Salle 01
Temps prévu	20 minutes
Temps réalisé	/
Nombre d'incidents	1 (patient)

Cet examen vient d'être programmé à la place d'un autre examen qui a été annulé. Le TRM prépare la salle. La patiente arrive en lit. La patiente indique au TRM qu'elle refuse l'investigation car elle est claustrophobe et qu'elle a un mauvais souvenir de son examen d'IRM précédent. Le TRM tente de rassurer la patiente mais voyant que cela n'est pas possible, il lui propose de reporter l'examen et de le programmer dans la salle 06 qui est plus adaptée. En effet, l'anneau est plus large et mieux ventilé, de plus, l'aimant est plus court. Dans la discussion, la patiente explique qu'on lui a donné un médicament de type benzodiazépine à son étage mais qu'il n'agit pas encore. Le médecin était présent dans la salle tout au long de la discussion mais n'intervient que maintenant. Il tente de convaincre, lui

Filière de formation Bachelor en Technique en radiologie médicale

aussi, la patiente mais étant donné le refus de cette dernière, le TRM rappelle l'étage et explique que l'examen sera reprogrammé, à la salle 06, dans la semaine.

Situation 6 (03/04/2013) :

Type d'examen	/
Injection d'un produit de contraste	/
Personnel présent	1 TRM et 1 infirmier (et 1 médecin)
Salle d'examen	Salle 01
Temps prévu	1h30
Temps réalisé	/
Nombre d'incidents	1 (matériel)
Informations complémentaires	Patient des soins intensifs

Une infirmière est présente pour accompagner le patient qui vient des soins intensifs. Le patient est stable et conscient. Le TRM explique l'examen au patient puis rappelle les consignes de sécurité à l'infirmière et lui donne un sac rouge pour qu'elle dépose ses affaires. Ensuite, il demande à l'infirmière les paramètres dont elle a besoin pendant l'examen (saturation, pouls...). Le TRM va chercher le moniteur dans une autre salle, car il a été emprunté auparavant par des collègues. Il revient et installe le moniteur dans la salle d'examen. La table d'IRM est déjà sortie de la salle d'examen, afin de transférer le patient qui est en lit. Un TRM, qui ne travaille pas dans cette salle, est de passage et propose de l'aide au TRM. Celui-ci répond que ce n'est pas nécessaire car son collègue revient bientôt. Le TRM et l'infirmière déplacent le patient sur la table d'examen. Avant d'entrer dans la salle d'IRM, le TRM demande à la soignante si elle ne porte rien de métallique dans les cheveux. Ils installent ensemble le patient pour l'examen afin d'assurer un confort pour ce dernier.

Situation 7 (15/04/2013) :

Pour la journée d'observation du 15/04/2013, nous possédons le programme des examens pour chaque salle. Il nous a été imprimé avant le début de la journée puis en fin de journée.

Type d'examen	IRM pieds
Injection d'un produit de contraste	oui
Personnel présent	2 TRM (et 1 médecin)
Salle d'examen	Salle 01
Temps prévu	45 minutes
Temps réalisé	/
Nombre d'incidents	1 (coopération TRM)
Heure du début de l'examen programmée	09h45
Heure du début de l'examen effective	/

L'examen est en cours, la patiente est sur la table (10h00). Le TRM 1 est à la console d'acquisition, il place les coupes et le TRM 2 est absent. Le TRM volant vient pour voir si les TRMs ont besoin d'aide. Le TRM 1 prépare les prochaines coupes et modifie les paramètres

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

pendant l'acquisition d'une séquence. Nous l'entendons se poser des questions, il se demande s'il est préférable de faire une acquisition en sagittal ou en coronal. De plus, il change l'ordre de certaines séquences et il charge les images des séquences déjà faites afin de mieux placer les prochaines coupes.

Le TRM 2 arrive dans la salle et interroge le TRM 1 pour savoir s'il a réussi à trouver les plans d'acquisition permettant d'obtenir de bonnes images. Le TRM 1 explique que l'examen se déroule bien donc le TRM 2 le laisse continuer. Des visiteurs entrent dans la salle pour présenter les machines à un futur TRM de l'équipe d'IRM. Le TRM 1 reste concentré sur la programmation des séquences. Les visiteurs ouvrent la porte des locaux techniques, ce qui provoque un bruit important. Le TRM 1 supprime certaines séquences et continue de charger les images des séquences acquises au fur et à mesure, puis il va fermer la porte des locaux pour atténuer le bruit. Le médecin interne travaille à proximité du TRM, sur les images d'examens précédents. Le TRM 1 indique au médecin qu'il est difficile de faire des coupes dans les plans appropriés car la patiente a le pied tordu dans l'antenne. Le TRM 2 revient dans la salle et le TRM 1 lui demande pourquoi le pied de la patiente n'a pas été placé correctement dans l'antenne. Le TRM 2 répond que la position adéquate était trop douloureuse pour la patiente, que, par conséquent, elle ne pouvait pas garder une telle position.

Le TRM 2 regarde le programme sur Xplore, le TRM 1 lui indique qu'il peut installer la patiente suivante en cabine. Le TRM 2 va donc en salle d'attente chercher la prochaine patiente. En revenant, il demande au TRM 1 si une injection de produit de contraste est programmée pour cette prochaine patiente, car les bons d'examens sont posés sur le bureau, proche de la console d'acquisition. Le TRM 1 étant occupé, le TRM 2 regarde lui-même le bon. Le TRM 1 informe le médecin que la première partie des séquences est terminée et qu'il peut regarder les images avant que le produit de contraste soit injecté à la patiente. Le TRM 2 va voir la patiente en cabine pour lui proposer d'aller aux toilettes avant de commencer l'examen. Le TRM 1 demande au TRM 2 si la patiente a eu une intervention chirurgicale au niveau des doigts de pieds, le TRM 2 répond qu'il pense que c'est effectivement le cas. Le TRM 2 a une seringue de produit de contraste dans la main. Le médecin regarde les séquences avec le TRM 1. Pendant ce temps, le TRM 2 rentre dans la salle d'examen pour voir si la patiente va bien. Il demande alors au TRM 1 s'il peut injecter, et le TRM 1 répond que oui. La patiente suivante est sortie de la cabine et s'approche de la salle d'IRM. Le TRM 1 lui indique de s'asseoir derrière les rideaux, et que quelqu'un va lui poser une voie veineuse. Le TRM 2 explique qu'il n'est pas programmé d'injecter du produit de contraste à cette patiente donc le TRM 1 lui dit de retourner en cabine, et qu'on viendra la chercher dès que l'examen en cours est terminé. Pendant qu'il injecte le produit de contraste à la patiente sur la table d'examen, le TRM 2 l'informe qu'il ne reste plus que 10 minutes avant la fin.

Le TRM 1 dit au TRM 2 que c'est difficile de travailler avec ce médecin interne car les protocoles sont mal définis et qu'il n'est pas très rapide, il prend beaucoup de temps pour vérifier les images avant de libérer un patient. Le TRM coordinateur vient prévenir les TRMs qu'il y a un examen d'un patient des soins intensifs à programmer mais qu'il attend jusqu'à 11h pour voir s'il n'y a pas d'autres urgences plus importantes, et dans ce cas, les soins intensifs seront remis au lendemain. Le TRM 1 fait des reconstructions sur la console d'acquisition. Le TRM 2 lui demande s'il peut faire la demande de transport de retour pour l'examen en cours, le TRM 1 répond que oui. La dernière séquence se termine, le médecin

Filière de formation Bachelor en Technique en radiologie médicale

vérifie les images et autorise les TRMs à libérer la patiente. Les deux TRMs entrent donc dans la salle d'examen et aident la patiente à revenir dans sa chaise (10h35). Le TRM 2 place la patiente derrière un rideau, dans la partie de la salle où l'on pose les voies veineuses aux patients, puis il va chercher la patiente suivante qui est en cabine.

Situation 8 (15/04/2013) :

Pour la journée d'observation du 15/04/2013, nous possédons le programme des examens pour chaque salle. Il nous a été imprimé avant le début de la journée puis en fin de journée.

Type d'examen	IRM cheville
Injection d'un produit de contraste	non
Personnel présent	2 TRM (et 1 médecin)
Salle d'examen	Salle 01
Temps prévu	45 minutes
Temps réalisé	40 minutes
Nombre d'incidents	/
Heure du début de l'examen programmée	10h30
Heure du début de l'examen effective	10h37

Le TRM 1 installe la patiente sur la table et lui explique l'examen. Le TRM 2 dépose la patiente précédente, lui rend ses affaires et la conduit en salle d'attente, en lui indiquant qu'un transporteur va venir la chercher pour l'accompagner à son étage. Ensuite, le TRM 2 entre le nom de la patiente sur la console d'acquisition et affiche le protocole prévu. Le TRM 1 reprend la console, il programme les séquences puis cote l'examen précédant sur Xplore. Afin de programmer l'examen de façon optimale, il charge les images acquises au fur et à mesure et supprime certaines séquences. Le TRM 2 explique au TRM 1 qu'ils vont effectuer l'examen d'une patiente initialement programmée à la salle 07. Il lui dit qu'il s'agit d'un protocole « cérébral et cervical » mais qui ne dure pas plus d'une heure. Le TRM coordinateur vient informer les TRMs du changement qu'il a effectué en mettant un examen dans la salle 07. Il explique que ce changement est dû, à l'origine, à une erreur de programmation. En effet, un examen ayant comme indication « épilepsie » est à faire absolument le jour même et cette investigation ne peut être réalisée qu'en salle 07, c'est pourquoi il est nécessaire de déplacer un autre examen. Le TRM 1 effectue des reconstructions sur la console d'acquisition.

Le TRM volant vient voir si les TRMs ont besoin d'aide et leur dit qu'il va préparer la prochaine patiente et la mettre en cabine (11h05). Le TRM 1 demande au médecin s'il souhaite des séquences supplémentaires. Le TRM volant est revenu pour dire au TRM 1 les informations sur la patiente en cabine. Le TRM 1 informe la patiente sur la table, à l'aide du micro, que l'examen est bientôt terminé et que le médecin vérifie les images. Il redemande au médecin de vérifier les images car celui-ci ne s'en est pas encore occupé. Après avoir regardé les acquisitions, le médecin dit au TRM qu'il peut libérer la patiente (11h17). Le téléphone sonne, le TRM 2 répond et, en même temps, il entre le nom du prochain patient sur la console d'acquisition.

Filière de formation Bachelor en Technique en radiologie médicale

Situation 9 (15/04/2013) :

Pour la journée d'observation du 15/04/2013, nous possédons le programme des examens pour chaque salle. Il nous a été imprimé avant le début de la journée puis en fin de journée.

Type d'examen	IRM genou
Injection d'un produit de contraste	Selon images acquises
Personnel présent	2 TRMs (et 1 médecin)
Salle d'examen	Salle 01
Temps prévu	45 minutes
Temps réalisé	/
Nombre d'incidents	/

Le TRM 1 prépare la salle et le TRM 2 va chercher la patiente. La patiente entre dans la salle à 11h20, l'heure prévue sur le programme. Le TRM 2 choisit le protocole du genou sur la console et commence les premières acquisitions. Le TRM 1 prend sa pause. La patiente de l'examen précédent, actuellement en cabine, demande si elle peut partir, le TRM 2 lui répond que oui. Il effectue les reconstructions de certaines séquences déjà obtenues, pendant le déroulement de l'examen. Le médecin interne pose une question sur une injection de produit de contraste faite par le TRM 2 lors d'un cas précédent. Le TRM 2 charge les séquences au fur et à mesure pour placer les coupes suivantes. Le TRM coordinateur vient indiquer quel est l'état du programme dans les autres salles. Ici, il y a 35 minutes d'avance car le patient des soins intensifs a été annulé et le TRM coordinateur n'a pas de bons en attente. L'examen n'est pas fini mais, pour une question d'organisation, le TRM 2 part manger et le TRM 1 reprend l'examen en cours.

Situation 10 (15/04/2013) :

Pour la journée d'observation du 15/04/2013, nous possédons le programme des examens pour chaque salle. Il nous a été imprimé avant le début de la journée puis en fin de journée.

Type d'examen	IRM colonne totale
Injection d'un produit de contraste	Selon images acquises
Personnel présent	2 TRM (et 1 médecin)
Salle d'examen	Salle 01
Temps prévu	/
Temps réalisé	1 heure
Nombre d'incidents	/
Heure du début de l'examen programmée	13h30
Heure du début de l'examen effective	13h25

La patiente est installée sur la table, le TRM 2 programme les séquences à la console d'acquisition, l'examen débute. Le TRM coordinateur est présent. Le TRM volant est en train de remplir les stocks de matériel de la salle 01. Le TRM 2 charge les images au fur et à mesure afin de placer plus précisément les coupes suivantes. De plus, il envoie régulièrement les séquences terminées sur le PACS et effectue des reconstructions pour certaines séquences.

Le TRM 1 et le TRM coordinateur discutent à côté du TRM 2 mais celui-ci reste concentré. Le TRM 1 fait une demande de transport pour l'examen suivant mais il utilise l'ancien système de demande de transport par habitude. Le médecin vérifie les images déjà acquises et le TRM 2 lui demande s'il est nécessaire d'injecter du produit de contraste pour cette patiente.

Le TRM volant demande s'ils ont besoin d'aide et le TRM 1 répond qu'ils sont en avance. Le TRM 2 injecte le produit de contraste à la patiente puis effectue les séquences suivantes en modifiant certains paramètres. Le médecin interne présent est nouveau en IRM donc il demande beaucoup de questions aux TRMs. Le transporteur amène le patient suivant. Le TRM 1 s'occupe donc de préparer ce patient qui est en lit. Le médecin a pris beaucoup de temps pour regarder les images et décider de libérer la patiente. L'examen est terminé, le TRM 2 raccompagne la patiente en cabine (14h20). Le TRM 1 et le TRM volant transfèrent le patient suivant sur un fauteuil IRM-compatible pour aller dans la salle d'IRM, où il sera allongé sur la table d'examen.

Observations hors du cadre formel :

- L'incident s'est déroulé lors d'une discussion avec le TRM coordinateur. Il reçoit l'appel d'un transporteur. Ce dernier explique au TRM que le patient qu'il est venu chercher possède un holter cardiaque, ce que l'infirmier a omis de préciser. L'examen est donc annulé puisqu'un holter n'est pas compatible avec l'IRM.
- Pendant que le TRM 1 s'occupe, seul, d'installer la patiente pour un examen avec le protocole « foie, rate, Primovist® », le TRM coordinateur vient dans la salle pour préparer la pompe automatique avec du produit de contraste. Le TRM 2 présent normalement dans cette salle est absent.

Annexe II

Guide d'entretien

- Quelles ont été les modifications concernant l'organisation du travail suite au projet « Victoria » ? Quels en ont été les apports ? Quelles en sont les conséquences ? Quel impact a eu ce projet sur le travail des TRMs ?
- De nouveaux postes ont été créés suite au projet. Qu'est-ce qui a changé depuis leur création ? En ce qui concerne le TRM coordinateur, comment ce poste est-il organisé ? Avez-vous été formés pour ce poste ?
- Les interruptions et les perturbations dans le travail, sont-elles devenues plus ou moins nombreuses suite à ces changements ? Comment les gérez-vous ?
- Est-ce que le temps accordé au patient a diminué ?
- En prenant en considération les points abordés précédemment, ressentez-vous une pénibilité psychologique suite aux nouvelles façons de faire ?

Annexe III

Restitution de l'entretien d'autoconfrontation avec un technicien des HUG¹ Le 15 avril 2013

- Lors de l'examen de 10h, tu es allé prendre du « gadolinium »². Comment as-tu su que c'était toi qui devais aller faire une injection au patient alors que c'était ton collègue qui était à la console³ et ce, sans vous être consultés ?

Alors c'est parce que c'est une habitude. Enfin c'est une habitude...cela part d'un bon principe. C'est-à-dire que celui qui est à la console, il est concentré sur la programmation de l'examen. Quand on décide d'injecter un produit de contraste, on le sait dès le début de l'examen et on a un protocole qui est établi avant et après l'injection. Normalement, par notre système de travail, le patient devrait déjà avoir un « Venflon® »⁴ en place pour qu'on ait juste à faire l'injection, mais parfois, on décide qu'on n'a pas le temps de préparer le patient avant, on le met déjà comme ça dans la machine et on pose le « Venflon® » au moment où on injecte. Bien sûr que lorsqu'on pose le « Venflon® » cela met beaucoup plus de temps que quand on a juste une « seringue à injecter ».

Par principe, quand on est deux à travailler et qu'il y en a un qui est à la console en train de programmer tout l'examen, le deuxième est disponible. Vous avez remarqué que nos examens sont longs, on a le temps de faire d'autres choses, la facturation, faire le plein (des stocks), boire un café (rire). Quand on est à la console, on est concentré sur l'examen et on doit anticiper, regarder nos plans de coupes et vérifier la qualité de l'image et à côté le « binôme », lui, il a du temps pour faire autre chose. Et c'est pour cela que... peut-être que tout le monde ne travaille pas comme ça, ce n'est pas une habitude absolue mais moi, je sais que je n'attends pas que mon collègue se lève pour aller faire l'injection quand je suis à côté de lui et que moi j'ai rien à faire sur le moment. C'est un principe.

- Quand quelqu'un ne travaille pas de cette manière, est-ce que l'autre se fâche ?

Non ! Parce que cela ne prend pas beaucoup de temps. Tu vois bien, là c'était vraiment une initiative de confort pour mon collègue. C'est-à-dire qu'on peut très bien... c'est au bon vouloir de chacun. Là, il n'y a pas franchement de règle mais on pourrait dire, comme c'est le cas souvent aussi au scanner, en général, quand on travaille en binôme, il y en a un qui est à la console et il y en a un qui est en salle. Donc préparation de la table d'examen, remplissage de l'injecteur si besoin, pose de « Venflon® »... Là on est en IRM mais au « scan » on peut imaginer la préparation d'un lavement, la mise en place de la sonde, enfin voilà.

En général, on essaie de séparer ce qui se passe à la console et ce qui se passe dans la salle. Cela répartit le travail et cela change.

¹ Les réponses aux questions de cette interview sont retranscrites le plus fidèlement possible d'où d'éventuelles répétitions et un style de « langage parlé ». Les parenthèses indiquent une précision ajoutée.

² « Gadolinium » : produit de contraste pour l'IRM.

³ Console d'acquisition des images IRMs.

⁴ « Venflon® » : système veineux périphérique

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

- **Toujours durant cet examen. Comment as-tu estimé le temps qu'il faudrait pour demander le transport du patient suivant ?**

Alors là, cela dépend déjà d'où vient le patient suivant. Cela dépend si c'est quelqu'un qui vient juste des étages du dessus ou si c'est quelqu'un qui vient des urgences. Si c'est quelqu'un qui vient de « Beau-Séjour », cela prendra plus de temps. Tout ce qui est hors site, donc « Trois-chêne », « Belle-Idée », « Loëx » etc. ce sont des transports qui sont organisés. Donc eux, ils ont une convocation, ils savent à quelle heure ils doivent arriver.

Maintenant, comment j'estime ? C'est par rapport à l'avancée de l'examen. Est-ce qu'il va être injecté ? Oui, non. S'il y a une injection à faire, grosso modo, dans la plupart des examens post-injection on a entre 10 et 15 minutes de durée d'acquisition (des images). Donc tu sais qu'aux alentours de l'injection, un petit peu avant ou pendant, tu sais que tu peux déjà lancer le transport suivant en te disant que même si le patient arrive avant, comme ça tu as le temps de faire le questionnaire.

- **Dans ce cas, c'était un patient qui arrivait de quel établissement ?**

C'était un « ambulancier ». Donc on n'a pas dû... ah non, parce qu'on a fait un « 4 séquences » donc c'était un patient hospitalisé en neuro, il me semble parce qu'on l'a intercalé, non ?

- **Est-ce que ce n'était pas le « pied »... parce qu'il y a eu « deux pieds » à la suite...**

Ah oui, c'était le « pied » et il y en a une, la première (patiente), celle que moi j'ai installée, c'est mon collègue qui a fait l'examen. Elle, elle venait de « Belle-Idée » ou des « Trois-chêne », donc elle, elle est arrivée seule.

Après, c'était une patiente ambulatoire donc nous, au niveau du logiciel Xplore on voit qu'elle a été accueillie, donc on sait qu'elle est arrivée. Et à ce moment-là, c'est là que je te parlais des différents délais d'attente. Donc cela fait 10 minutes qu'elle est arrivée en salle d'attente, tu en profites pour l'installer en cabine, lui expliquer ce qu'elle a besoin de savoir au niveau de la tenue. On profite aussi pour faire le questionnaire de sécurité. Tu lui expliques grosso-modo l'examen, donc tout cela prend 3 à 5 minutes on va dire, après tu lui laisses le temps de se préparer. Si t'as encore du temps parce que ton examen est plus long... parce qu'on peut aussi se rater en disant qu'il y a 10 minutes « post-gado »⁵. Parce que si le patient n'arrête pas de bouger et que le radiologue veut absolument les images, du coup cela reporte d'autant plus la durée de l'examen. À ce moment-là, tu proposes au patient d'aller faire un tour aux toilettes.

Le but notamment en IRM c'est d'anticiper au maximum pour travailler à flux tendu. Et la durée des examens, c'est incompressible. On va plus déborder sur la plage horaire qui est consacrée à l'examen, plutôt que de réduire le temps d'acquisition (des images). Réduire le temps d'acquisition, dans « la maison »⁶ cela ne se fait pas. C'est-à-dire qu'on a le protocole de base et après on peut rajouter des choses, parce que le patient a bougé, parce qu'on a découvert quelque chose qui demande d'autres séquences... Donc effectivement tout cela, on s'en rend plus compte quand on a un peu d'expérience, mais on est toujours dans l'anticipation en fait.

⁵ « Post-gado » : après l'injection du produit de contraste.

⁶ « La maison » : Hôpitaux Universitaires de Genève.

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

- **Comment tu t'y es pris ce matin avec cette dame pour lui poser les questions de sécurité ?**

Pour les questions de sécurité, moi je commence toujours par demander si les gens connaissent l'IRM. Si elle a eu une IRM récemment, le questionnaire de sécurité, il est beaucoup plus léger puisque si elle a déjà eu une IRM, qu'elle se souvienne que c'est « la machine qui fait du bruit » en général... parce que les patients confondent souvent scanner et IRM. Qu'elle ait eu un examen récemment ou pas... je pose quand même les questions de sécurité basiques au niveau du « pacemaker », des différents matériaux métalliques qu'elle pourrait avoir à l'intérieur du corps mais sans, au final, trop pousser puisque de toute manière, si il y a déjà eu un examen récent et qu'on est sûr... enfin que le ou la patiente est sûr que c'était bien l'IRM, a priori si elle a eu une IRM, c'est qu'elle est compatible.

- **Où poses-tu ces questions ? Dans la cabine, à l'extérieur...**

Alors moi j'aime bien respecter l'intimité des gens, donc c'est souvent dans la cabine. En salle d'attente devant les autres... Moi il y a déjà un truc, c'est d'appeler les gens par leur nom de famille en salle d'attente, déjà là je trouve... là on est presque un peu limite.

- **Mais si on ne les appelle pas par leur nom, comment être sûr de ne pas faire une erreur d'identité ?**

Il y a un principe très simple, quand tu vas faire tes commissions à la boucherie tu prends un ticket. « N° 47 » ?, « N° 47 ». Et une fois que tu es en cabine, tu contrôles l'identité. Cela pourrait être une solution pour garantir l'anonymat de tous les patients.

- **C'est vrai que parfois des patients se lèvent sans avoir écouté notre appel...**

Oui, et puis on est à Genève, il y a des gens qui parlent très mal le français. Cela peut être un cas et il ne faut pas oublier non plus qu'il y a des gens qui ont des noms qui ne sont pas très faciles à porter ou selon comment tu prononces cela peut être risible. C'est des choses... moi cela m'a toujours dérangé mais pas qu'ici, toujours. Moi je trouve que d'appeler quelqu'un par son nom de famille en salle d'attente, quand la personne est seule évidemment cela ne pose aucun problème mais quand la salle d'attente est pleine... Bon a priori, cela ne pose pas de souci particulier à l'institution, mais c'est peut-être quelque chose que j'aurais voulu mettre en place si il y avait peut-être un truc à changer... cela pourrait être sympa.

- **Est-ce que votre salle d'attente est spécifique à l'IRM, ou y a-t-il toujours beaucoup de monde qui attendent divers examens ?**

C'est très variable parce que c'est une salle d'attente où il y a de l'attente pour quatre IRMs et pour quatre « scans ». Alors je vais te dire, selon le planning...selon les hasards des plannings, tu peux te retrouver avec une période où tu as que des « ambulants ». Tu peux te retrouver aussi avec deux IRMs et qu'on a une heure de retard, cela peut aussi arriver. Donc là, tu doubles vite les gens qui sont en salle d'attente.

- **Par rapport à la question de tout à l'heure, tu nous as parlé de la demande de transport pour le patient suivant. On aimerait te poser cette question pour le retour du patient qui venait de terminer son examen. Comment l'as-tu géré ?**

Alors effectivement là, c'est un peu différent. Il y a deux cas de figures. Soit, ton patient, il n'a pas besoin de s'habiller parce que c'est un patient qui est alité... Donc tu as juste à sortir la table et à le repasser sur un brancard. Et là, tu peux franchement anticiper le retour d'un bon quart d'heure. C'est-à-dire, il te reste un bon quart d'heure d'examen, tu lances (la séquence). Au pire, tu prends le risque que l'ambulancier attende 5 minutes. Ils sont assez tolérants et puis de toute manière attendre 5 minutes parce qu'on n'a pas fini l'examen ou attendre 5 minutes pour un autre problème, parce que le patient est aux toilettes tout cela ne change pas franchement des masses. Donc cela, c'est ce cas-là. Pour le cas qu'on vient de finir là, à l'instant, « la colonne » enfin « la moelle » qu'on a faite. Cette dame-là, elle était très lente au déplacement, elle s'habillait... bon elle était peut-être pas complètement là non plus au niveau mental. Donc là, j'ai attendu qu'elle soit en cabine, qu'elle ait commencé à se rhabiller pour lancer le transport. On essaie d'arranger différents corps de métier.

- **Est-ce que donc on peut dire que c'est une décision personnalisée par rapport à la patiente ?**

Ah, dans ces cas-là, très clairement. Après, quand c'est des transports internes à la maison, on attend que le patient soit sorti, parce qu'on sait que les transporteurs de chez nous vont vite. Par contre, les transports externes, là ça change...

- **Oui, parce que celle de ce matin, je crois qu'elle devait aller... c'était l'extérieur, je crois.**

Je crois que c'est cela, oui.

- **Comment se gère le relationnel avec le patient quand les deux TRMs sont dans la salle avec le patient ?**

Quelle place on prend ?

- **Oui, comment vous répartissez-vous les tâches ?**

Je pense... ce n'est pas franchement réfléchi. C'est toujours au... cela je pense que c'est plutôt à l'improviste, il n'y a pas de tâches très précises dans « qui fait quoi ». Par contre, on est réactif c'est-à-dire que si tu es à côté du patient parce que tu l'aides à marcher et qu'il va falloir l'aider à s'allonger, bah j'ai envie de dire, celui qui l'a aidé à marcher, par définition, il est proche du patient, donc vous avez remarqué les vieux entre guillemet, avec tout le respect qu'on leur doit, ils ont de la peine à s'allonger. Allonger une personne, seul, c'est compliqué. T'as toujours les jambes qui restent en bas, le patient qui fait la grimace parce que cela fait mal. Donc voilà, il y'en a un aux épaules, l'autre aux jambes. Cela se fait selon là où l'on est positionné. Si t'es à la tête, tu t'occupes des épaules, si t'es près des pieds, tu t'occupes des pieds. Après, pour l'explication de l'examen, cela va dépendre des situations. Soit t'as deux personnes qui sont dans la salle mais qui ne vont pas faire l'examen parce que cela peut arriver... Donc là, peu importe qui explique l'examen, par contre, si tu as le technicien qui sera à la console pendant l'examen, c'est mieux que ce soit lui qui explique l'examen. Ne serait-ce que pour le suivi et si on doit parler au patient pendant l'examen, qu'il reconnaisse

aussi la voix, cela crée un lien. Moi, je sais que personnellement, on a une règle d'or, c'est qu'en général on évite de transmettre un examen « en cours » à un collègue. Maintenant, il y a des fois où on n'a pas trop le choix parce qu'il faut monter manger et que si on attend la fin de l'examen, du coup cela va reporter trop loin donc cela décale le repas du collègue aussi, c'est un peu délicat.

Moi, quand en cours de route, je laisse un patient, que ce soit un de mes collègues qui transmette, j'en profite pour le dire au patient à la fin d'une séquence. « Tout se passe bien, c'est mon collègue untel qui va prendre la main pour la fin de l'examen, pour l'organisation... ». Voilà, cela ne coûte pas grand-chose et pour le vécu du patient, je pense que c'est un plus. Parce que si tu as rien à lui dire, parce qu'il t'appelle pas et ne bouge pas, il reste 10 minutes et tu lui dis rien, c'est une autre personne qui vient le libérer, l'examen est finit, bon, lui, ça va. Maintenant, si en cours d'examen il entend trois voix différentes dans le micro... Moi personnellement je ne suis pas sûr que cela me plaise dans le sens où... voilà. Connaissant un peu le métier, c'est quand même mieux que ce soit la même personne qui fasse tout du début à la fin.

- **Comment avez-vous décidé qui serait à la console pour cet examen ?**

C'est par alternance. Moi, ce matin je suis arrivé à 7h15. Donc je lance l'examen. À 10h mon collègue arrive. Là, il s'avère que l'examen de 9h45, c'est lui qui l'a fait. Souvent celui qui arrive à 10h, il fait l'examen de 10h, 10h45 et 11h30. Mais ce n'est pas obligé. Cela va dépendre aussi. Parce que lui, quand il arrive à 10h, nous on en profite pour faire notre petit « break ». Après, quand on revient, on peut éventuellement faire l'examen de 10h45 comme ça, lui, il a fait son 1^{er} examen, il a repris contact avec la machine, (rire).

Après, lui, il va devoir de toute manière te relayer pour le repas de midi. Mais c'est vraiment... c'est tacite. On demande toujours « tu veux manger à quelle heure ? Tu veux faire celui-ci ? Ah bah non, oui je vais le faire »... Parfois cela dépend de ce qu'il y a comme examen. Notamment à la (salle) « 6 » c'est un peu différent, notamment sur les vacations cardiaques qui tombent à midi. Quand il y a trois IRMs cardiaques et que la vacation commence à 10h15....Les examens c'est 1 heure. Si tu arrives à 10h, que tu fais l'examen cardiaque de 10h15, que tu fais celui de 11h15, cela t'en fait enchaîner deux. Un examen cardiaque, cela prend du temps, cela prend aussi de l'énergie. Il y a des fois, en en discutant, celui qui est arrivé tôt préfère faire l'examen de 11h30 et il ira manger après. C'est-à-dire qu'on inverse le tournus de repas juste pour que tu ne fasses pas deux IRMs cardiaques à la suite. Moi personnellement cela ne me dérange pas, pour certains collègues, cela demande pas mal de concentration et c'est vrai que cela peut être un peu plus délicat de commencer par ces deux examens à la suite. J'ai envie de dire qu'il y a des règles mais qui ne sont pas écrites, c'est plutôt des habitudes. Après, on est très « open » sur un changement d'organisation.

- **Concernant la répartition des tâches, par rapport à ce matin entre les deux examens des pieds que vous avez fait. Tu allais t'occuper de la patiente en salle d'examen alors que tu avais accueilli la suivante. Donc tu as libéré un patient que tu n'avais pas installé et c'est ton collègue qui a installé la patiente que tu as été mettre en cabine. Comment cela est-il géré ? Parce que logiquement on se dit que tu devrais libérer celui que tu as accueilli !**

Oui, mais alors, là, en IRM vous verrez, je ne sais pas où vous avez fait vos stages... mais il y a souvent une règle, c'est que celui qui fait l'IRM installe son patient. Notamment en « ostéo-articulaire ». Pour tout le reste, tu t'en fous parce que tu positionnes tes patients, je ne vais pas dire en vrac mais.... Par contre, en ostéo-articulaire, le positionnement de l'organe... le pied, le genou et le centrage des antennes... le positionnement des antennes, cela va directement influencer sur la qualité de l'examen. Donc, dans ce cas-là, et mon collègue ce matin était pas très content de la manière dont on avait installé le premier pied, il a fait une petite remarque là-dessus. Nous, on a fait notre possible, et cela était typiquement l'exemple, notamment un pied. Le pied, c'est l'un des examens en IRM le plus pénible au niveau de l'orientation parce qu'il y a plusieurs orientations sur le tarse ou les métatarses... c'est pas du tout la même orientation. Donc de savoir comment on va positionner, c'est important.

C'est pour cela qu'on a libéré la patiente que moi j'avais installée. Donc avec elle, il y a eu un suivi continu de la prise en charge : je l'ai sortie au plus vite pour faire entrer la patiente suivante au plus vite. Et ensuite, je lui ai redonné ses affaires, je lui ai enlevé son « Venflon® » et lui ai expliqué qu'on allait la ramener. Donc là, entre deux examens, c'est là où il faut mettre un coup de collier parce que c'est là que tu peux grappiller des petites minutes ou que tu peux les perdre ! C'est donc à ce moment-là qu'il faut être efficace.

- **La prochaine question, on l'a déjà un peu abordée, mais comment tu as su que c'était ton collègue qui allait enchaîner sur le prochain examen, qui était « le pied » ?**

Parce que c'était l'heure du repas ! (rire). C'est des habitudes de service. C'est-à-dire que nous en radiologie... La première volée de la radiologie monte à 11h30. Que ce soit en scanner, IRM, radio... on monte au plus vite, pour laisser le temps à la deuxième volée de monter manger avec un peu plus de marge... pour ne pas aller manger à 1h de l'après-midi.

- **Concernant l'examen du genou qui est venu ensuite, tu as laissé ton collègue terminer l'examen pour aller manger. Comment tu as su quelles reconstructions d'image il fallait faire, est-ce systématique ou est-ce que c'est le médecin qui vous le dit ?**

Alors il n'y a qu'une acquisition « 3D » sur le genou, le reste c'est du « 2D » donc après c'est du positionnement anatomique par rapport au plan de référence du genou... donc classique, cela passe par les deux condyles pour le plan coronal. L'axial c'est du strict, et pour le sagittal, il y a deux écoles. Nous, on se met entre les deux condyles. D'autres écoles prennent autre chose, mais ici c'est comme ça. Et par contre, sur la reconstruction « 3D », c'est une acquisition dans le plan sagittal donc là, on reconstruit nous de manière automatique... ce n'est pas automatisé mais nous on fait toujours dans les deux autres plans. Moi, sur ce cas-là, comme c'était un examen pour voir notamment les ménisques, j'ai fait une reconstruction radiare sur chaque ménisque. C'est une prise d'initiative parce que c'est quelque chose qu'on faisait systématiquement dans une clinique privée où j'ai travaillé et je trouve que cela amène vraiment un plus.

- **Y'a-t-il eu des retours des médecins sur cette initiative ?**

Oui, ils aiment beaucoup...mais pas au point d'en faire une procédure...c'est plus un bonus (rire). Comme ça, cela me permet de voir si c'est moi qui ai fait l'examen ou pas ! (rire).

- **Au niveau de la console, comment t'y es-tu pris pour choisir les bonnes séquences ? En particulier sur l'examen de la colonne de cet après-midi, tu as supprimé des séquences, et modifié l'ordre des acquisitions.**

Pour le choix des séquences, on a très clairement des protocoles. Nous, on a des protocoles bien montés. C'est-à-dire que pour chaque sous discipline...pour chaque organe, « ostéo, abdo, neuro », on a des protocoles où toutes les séquences sont adéquates. Maintenant le choix des séquences, on nous laisse un petit peu d'initiative. Sur la colonne totale, on va commencer par les acquisitions en plan sagittal. Après, le choix des autres séquences, c'est un peu comme toi tu préfères et cela répond à ta manière de travailler. Moi, je sais que personnellement dans ce genre de cas, j'aime bien être assez carré pour avoir une méthode qui ne change pas. Donc tu fais tes sagittales. Tu analyses les sagittales pour savoir où est-ce que tu vas placer les axiales. Là, en l'occurrence, j'ai fait trois niveaux différents. Une en cervicale, une en dorsale et une en lombaire. Donc cela faisait trois paquets de coupes en axiales. Une fois que j'ai tout cela, je reprogramme le « post-gado ». Pour le « post-gado », on peut programmer que le sagittal puisque l'axial va dépendre des prises de contraste ou non. C'est-à-dire qu'on ne voit pas forcément les disques en « post-gado », donc cela peut avoir de l'intérêt, mais dans ce cas-là, cela n'en avait pas. Donc on attend d'avoir les « post-gado » pour ensuite positionner les axiales. Maintenant, en ostéo-articulaire c'est là que ta méthode va peut-être le plus influencer. Notamment pour un « pied », on ne nous impose pas de faire les séquences dans tel ou tel ordre. Le but ce n'est pas cela. Maintenant, le pied, c'est une anatomie suffisamment compliquée au niveau de l'orientation, comme je le disais tout à l'heure. Moi je ne commence jamais un examen avant d'avoir fait un « scoot »¹ qui soit pile-poil dans les bons plans. Des fois je fais 5, dès fois je fais 10 « scoots ». Après ce que j'aime bien dans le pied, c'est commencer par un plan sagittal parce que cela me permet d'avoir une visualisation un peu globale du pied mais cela m'est personnel. J'ai trouvé ma méthode comme ça. Après je peux positionner le reste. Une fois que tu as le plan sagittal, tu peux positionner ton plan coronal et après ton plan axial il en découle tout seul.

- **Donc vous avez une marge de manœuvre, vous n'avez pas un ordre de séquences à respecter ?**

A priori c'est fait de manière assez raisonnée, il y a pas énormément d'examen où tu dois changer l'ordre parce que toi tu trouves que c'est mieux que ce qui a été validé. Puisqu'à la base, quand on valide un protocole, donc toute une série de séquences, on essaie de les mettre dans l'ordre qui semble le plus cohérent, notamment si tu as besoin d'un plan pour en positionner un autre. Et après libre à toi.... Moi je sais, qu'assez souvent tout ce qui est « 3D », j'aime bien les faire en début d'examen. Alors pourquoi ? Parce que derrière, il y a du « post processing »²... un « TOF »³, une « 3D T1 pré-gado »⁹ ou une « 3D FLAIR »⁹, tu sais

¹ « Scoot » : séquence de prévisualisation.

² « Post-processing » : traitement d'images après acquisition.

³ Appellation d'une séquence IRM particulière.

que tu vas devoir les reconstruire alors pourquoi attendre le dernier moment pour les faire ? Je préfère les faire en début d'examen. Je fais le « post-processing » pendant l'acquisition des autres séquences et quand l'examen est fini, l'examen est fini ! Je n'ai pas besoin de revenir dessus. Mais c'est une méthode encore une fois qui m'est propre.

- **Toujours sur l'examen de la colonne. Nous avons remarqué que tu as supprimé des séquences inscrites dans le protocole. Est-ce courant qu'il y ait des séquences « inutiles » dans les protocoles ?**

Oui, notamment des options. Les protocoles sont relativement à jour. Bon, il ne faut pas oublier non plus que la salle n°1 c'est la « vieille mamie » du service et que du coup elle est peut-être un peu moins à jour que les autres, on va dire (rire).

- **Dans ces cas-là, c'est toi qui te souviens du bloc de séquences qu'il faut absolument faire ?**

Oui, parce qu'en général il y a trop de choses. Ici, on a une méthode simple, c'est que tu peux avoir une série de séquences et après tu peux avoir une série d'options (de séquence). Ce sont des séquences qui te sont utiles pour explorer cet organe mais tu ne t'en sers pas souvent... mais au moins elles sont là !

Maintenant, par expérience aussi, il faut savoir que telle séquence, elle est meilleure que telle autre. Tu as déjà eu des difficultés avec une séquence parce qu'elle te faisait des artéfacts notamment le cas du bassin de ce matin... ah non, mais vous n'étiez pas là. On a fait un examen qui était un bassin/hanche pour rechercher une désinsertion du tendon du fessier moyen. Cela est un examen classique mais par contre c'était sur une prothèse. Donc sur une prothèse il y a du métal. Donc si tu utilises les séquences habituelles normales entre guillemet, tu vas un peu dans le mur parce que tu sais que tes séquences risquent d'être fortement artéfactées par le métal.

Maintenant, la technologie évolue et on a des séquences qui sont vachement plus robuste aux variations de champ magnétique. Sur la « Philips® »⁴ il y a des séquences qui s'appellent « Mars »... Donc tu trouves du métal...boum. La dernière colonne que j'ai faite, moi sur le protocole... sur la prescription du radiologue on m'avait demandé du « T1 FAT SAT gado »⁹ en sagittal. Elle avait du matériel dans la lombaire donc j'ai fait le « T1 FAT SAT gado »⁹ parce que pour ce qu'il y avait à voir, c'est intéressant. Moi, je savais que cela allait artéfacter en bas. J'ai aussi sacrifié 5 minutes de plus, sachant que j'étais en avance pour faire une sagittale « T1 sans FAT SAT »⁹, c'est l'expérience...

- **Et si tu n'avais pas été en avance ?**

Je ne l'aurais peut-être pas faite, tout simplement. Parce qu'il n'y avait pas de raison particulière. On ne va pas dire que c'était du zèle mais ce n'était pas exhaustif.

⁴ IRM de la marque « Philips® ».

- **Est-ce que les médecins notent sur le bon uniquement le nom du protocole et tu vas le chercher dans l'ordinateur ou est-ce qu'ils notent toutes les séquences ?**

Alors cela dépend des cas. On a pas mal de protocoles qui sont intitulés de telle sorte qu'on n'a pas besoin d'en savoir plus. Par exemple le protocole « tumeur », « métas », « 4 séquences », « épilepsie », « hypophyse »... enfin y'a pleins de trucs...

- **C'est directement écrit « 4 séquences » dans l'ordinateur ?**

Exactement, après il y a certains médecins qui aiment bien mettre toute la série des séquences notamment en « neuro ». C'est rigolo parce qu'ils ont une terminologie où ils appellent un protocole cérébral qui s'appelle « tête/cou, sans cou » (rire) plus « axial T1 avant »⁹, plus « 3D T1 après »⁹. Donc ils écrivent un truc gros comme ça, alors qu'en fait la liste de ces séquences, c'est le « cérébral » standard ! (rire).

Bref après, ce sont les habitudes... mais soit effectivement y'a un « package » qui porte le nom du protocole et ils inscrivent ça... Après, ils peuvent rajouter plus telle ou telle séquence s'ils ont besoin d'autres choses en plus. Et d'en d'autres cas, ils vont mettre une liste de séquences parce que c'est un cas un peu particulier où il n'y a pas de protocole dédié à cette pathologie, on va dire. Mais aujourd'hui, tu me dis, il y a quoi dans un protocole méta ou il y a quoi dans un protocole tumeur ? Je te fais la liste, il n'y a pas de problème. C'est entré dans la profession, c'est un peu compliqué mais à force de travailler ce n'est pas difficile en soi.

- **Pour l'examen de la colonne, tu étais à la console. Comment as-tu géré la perturbation issue de la conversation qui se déroulait autour de toi par les TRMs qui t'entouraient ? Car il y avait des moments où tu étais concentré sur la programmation et d'autres moments où tu participais à la conversation qui n'avait rien à voir avec l'examen !**

J'ai deux oreilles, j'ai deux mains... (rire). C'est difficile à expliquer ! Néanmoins je suis persuadé d'une chose, d'autant plus en IRM que dans d'autres disciplines, c'est qu'on apprend à devenir multitâches, mais vraiment. Et ça, j'en suis intimement convaincu, en IRM... et encore on imprime plus les examens... cela vous n'avez pas connu mais on imprimait les examens pendant qu'on faisait un autre examen. Tu gérais un examen en temps réel en imprimant celui d'avant, en pensant déjà au matériel qu'il te fallait pour celui d'après, en répondant au téléphone, en faisant coucou en même temps au radiologue parce que tu veux qu'il regarde les images, parce que faut qu'on avance ! C'est une habitude... mais je suis persuadé que l'IRM nous rend vraiment multitâches. On peut faire plusieurs choses à la fois, il n'y a aucun problème.

- **Au début, sans l'expérience, ces situations n'auraient pas été gérables ?**

Au début, tu as besoin d'être un peu plus concentré. L'IRM, notamment chez « Philips® », tu as vu le nombre de paramètres qu'il y a ! Donc si tu veux t'amuser à regarder toutes les lignes pour être sûr que c'est bien comme la dernière fois, oui là, effectivement, tu dois être hyper concentré. Cela te prend du temps et là si ça glousse un peu trop autour, tu peux demander du calme. On est tous « open » là-dessus, c'est-à-dire que l'ambiance est studieuse mais détendue. On travaille bien, le niveau de qualité, moi j'en suis persuadé, il est bon. Maintenant, cela n'empêche pas effectivement de parler de ce qu'on a fait du week-end ou la veille.

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

On peut faire plusieurs choses à la fois, tout en étant concentré sur un examen et en le faisant parfaitement bien ! Alors maintenant, je ne dis pas qu'il ne peut pas y'avoir de couac. Tu peux rater une séquence et avoir perdu 5 minutes parce qu'effectivement tu as eu un défaut de concentration lié à une conversation qui était en cours... cela peut arriver mais finalement cela n'arrive pas souvent.

- **Est-ce qu'il vous arrive de faire des erreurs par « habitude » que vous faites de façon répétitive sans y penser et en vous disant « mince, cette fois c'était différent » ?**

Comme toujours, qui peut se dire, je ne fais pas d'erreur...

- **Non mais par rapport aux automatismes des actions, à force de le faire...**

Cela dépend ce que tu appelles « automatismes des actions ». Parce que moi je sais que... j'aime bien réfléchir à la méthode de travail... qu'elle soit la plus efficace possible. Une fois que je l'ai trouvée, je n'ai pas de raison d'en changer. Une IRM cérébrale, tu as des choses à regarder, moi, tu me mets dix séquences à programmer, bon j'ai besoin du « scooter » pendant que la « réf »¹ tourne... cela dure moins d'une minute et à la fin de la minute, j'ai fini de programmer mon examen ! Voilà. Parce que je sais où regarder, à quel moment, où sont les pièges. Cela, c'est l'habitude et l'expérience qui te l'amènent. Et ce n'est pas parce que je le fais vite que cela veut dire que je l'ai bâclé et que ce ne sera pas bon.

- **Donc est-ce qu'avec l'expérience, on peut dire que tu ne gardes que les choses pertinentes ?**

Oui, parce que tu sais que tout le reste, c'est cadré. Quand tu as géré ton angle d'inclinaison, ton nombre de coupes, ton « FOV »².... Si tu as augmenté ton nombre de coupes, tu vérifies ton « TR »³ et une fois que tu as fait cela, la plupart du temps, il ne te reste plus grand-chose à faire.

Faire de l'IRM ce n'est pas compliqué, mais vraiment ! J'ai envie de dire, et d'ailleurs c'est ce qui se profile pour l'avenir, toutes les marques sortent des méthodes qui s'automatisent de plus en plus, ces monstres c*****. C'est sûr, ce n'est pas fait pour nous. Ce n'est pas dur de faire des examens d'IRMs. Après, comprendre pourquoi ta séquence elle n'est pas bonne et direct changer les paramètres pour qu'elle devienne bonne, là c'est plus la même chose... c'est plus du tout la même chose. Mais faire un examen... un « cérébral », une « lombaire » ou un « genou »... Bon voilà, un « abdo », un « cardiaque », cela demande un peu plus de connaissances, mais au final, si on t'en fait faire 10 à la suite, le 11^{ème} tu le fais, c'est bon.

- **Les méthodes automatisées qui s'ajoutent aux nouvelles machines, est-ce que pour toi c'est un avantage ou un désavantage ?**

C'est une perte en tout. Cela ne fait pas gagner de temps ! Ils disent que cela te fait gagner du temps, tous les commerciaux te disent que cela va te faire gagner du temps, c'est faux. C'est archifaux. La preuve en est, tu fais une IRM cérébrale. Tu installes ton patient, tu lances ton « scooter », pendant que ton « scooter » tourne, tu lances ta « réf », si tu as besoin d'une « réf ».

¹ « Réf » : Acquisition sans images nécessaire pour permettre l'utilisation de séquences particulières.

² « FOV » champs de vision.

³ « TR » : temps de répétition.

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

Pendant que la « réf » tourne, tu as le « scooter ». Tu lances ton « axial T2 »⁹... t'as déjà 4 minutes 50 pour placer tout le reste de l'examen.

Alors gagner du temps sur l'automatisation des machines, c'est un argument qui est complètement faux. Les arguments qu'on écoute à Genève, en Suisse, et j'ai envie de dire un peu partout en Europe, ce sont des arguments bateau parce que tous ces systèmes d'automatisation en IRM ce n'est pas fait pour l'Europe, ce n'est pas fait pour nous!

C'est fait pour l'Inde, pour le Brésil et la Chine. C'est les trois énormes marchés que sont en train d'essayer de se partager « Philips® », « GE® », « Siemens® » et compagnie et ils sortent tout cela parce que là-bas il n'y a pas de personnel qualifié. Et c'est que pour cela.

- **Mais est-ce qu'il n'y a pas un risque que ce nouveau procédé disqualifie le personnel européen ?**

Moi, les commerciaux et les techniciens d'application, ils ne me parlent plus de ce sujet parce qu'ils connaissent ma manière de faire. Nous on sait faire de l'IRM cardiaque et de l'IRM abdo. On sait faire varier les paramètres. Tu viens bosser chez nous dans 6 mois, tu ne sauras pas. Alors le gain il est où ? Le gain il est que... c'est fait pour diminuer le niveau des techniciens en radiologie alors que, notamment en IRM, ce qu'on a besoin nous, au contraire, c'est de le faire monter. Pour qu'on soit reconnu, qu'on ait des post-diplômes, pour qu'on ait une valeur ajoutée... C'est un contre-courant énorme de ce dont on a besoin... ce n'est pas fait pour nous !

- **Peut-on désactiver cette option automatique sur les machines ?**

Une fois que c'est acheté et mis, tu fais ce que tu veux, on peut, mais après c'est quoi l'intérêt ? Parce qu'encore une fois cela marche pour le « cérébral »... c'est tellement dur ! C'est balèze. (rire). Après, cela existe pour le « genou » et pour les « lombaires »... super balèze ! (rire).

Bon, cela existe aussi pour le « cardiaque » et là, c'est un peu différent parce que là, effectivement... mais cela ne te fais pas apprendre comment fonctionne un cœur ni connaître son anatomie !

Le système que « Siemens® » a sorti sur la reconnaissance anatomique du cœur, il te demande de positionner des points : c'est l'apex, le milieu de telle valve, là c'est le haut de la crosse... Donc on te demande d'avoir des notions d'anatomie. Alors autant apprendre comment on positionne les coupes avec tes notions d'anatomie ! Enfin c'est quoi le Mettre des points ? Bah moi je préfère mettre mes coupes !

- **Finalement si ces technologies ne sont pas destinées à notre marché pourquoi sont-elles présentes en Europe ?**

Parce que quand « Toyota® » fait la nouvelle « Prius® » il n'en fait pas une pour la Suisse et une pour la Chine, il fait une nouvelle « Prius® » (rire). C'est comme ça. C'est malheureux, mais la mondialisation c'est cela aussi.

- **Ce n'est pas dit qu'il n'y ait pas un retour en arrière ?**

Non, parce que dans leurs argumentaires ils disent que pour le suivi des patients c'est vachement mieux... ce qui est aussi faux ! Parce que c'est uniquement vrai si tu as le même « FOV », le même nombre de coupes et aujourd'hui ce n'est pas dit que (pour) ton patient,

entre le 14 décembre 2007 et le 14 décembre 2009, il y ait exactement le même nombre de coupes ! Ils sortent des arguments parce que ce sont des vendeurs mais voilà, moi je n'y crois pas. Encore une fois moi je suis un fervent défenseur de nos compétences qui ne sont pas reconnues à leur juste valeur et cela ne va vraiment pas dans le bon sens.

- **Dans tous les cas, cela ne peut pas agir comme un bénéfice dans le gain de temps ?**

Alors le gain de temps, c'est sûr que ce n'est pas vrai. Déjà ton « scooter » ce n'est pas un « scooter 2D » c'est un « scooter 3D ». Parce qu'il a besoin de faire une cartographie pour repérer des points anatomiques. Donc ton « scooter », il dure 1 minute 30 au lieu de durer 20 secondes. Donc le gain de temps il n'existe pas !... Mais sur les brochures ouais ! Eux, ils parlent de workflow parce que c'est cela la grande... « Automatisation, positionnement des coupes pour un gain dans le workflow ».

- **Pour mettre en place ces nouveaux paramètres, ils ne consultent pas de techniciens qui sont les premiers concernés et qui s'y connaissent ?**

Non, mais après c'est le secteur marketing qui fait les brochures commerciales.

Bon, le technicien en radiologie de base n'a pas grand-chose à dire dans le choix d'une machine donc le discours va plus s'orienter vers les radiologues...

- **Mais les radiologues n'utilisent pas directement les machines ?**

Bah non...

- **Une tout autre question : ce matin au cours de l'examen de la colonne, à un moment, tu as essayé d'anticiper en demandant au médecin s'il fallait injecter du gadolinium...Peux-tu nous expliquer ta démarche ?**

Alors oui, je lui ai demandé si c'était nécessaire. Alors l'indication c'était : faiblesse au niveau des membres inférieurs et il se trouve que cette patiente avait une grosse hernie discale au niveau « L1-L2 », ce qui devait être juste le niveau supérieur de son arthrodèse... elle avait une spondylodèse... sur tout le bas de la colonne. Donc quand on fixe une partie, cela crée un point de faiblesse en dessus et en dessous de la partie. En dessous, il y a rien... très bien. Mais au-dessus, par contre, on voyait que le disque était complètement protrusé dans le canal. Donc pour moi, les images que l'on avait avant injection, expliquaient la clinique pour laquelle la patiente était venue. Néanmoins, dans le descriptif clinique, il parlait aussi d'une névrite... non c'était une myélopathie inflammatoire ou je ne sais quoi... Et même si l'image... d'ailleurs j'ai vraiment laissé la porte ouverte au radiologue, c'était vraiment pour savoir si on devait injecter, oui ou non. C'était dans l'intérêt de la patiente, surtout pour abréger la durée de l'examen et pour éviter une injection si besoin... elle était déjà piquée néanmoins. J'ai posé la question au radiologue puisque c'était un chef de clinique et que lui pouvait prendre la décision d'arrêter ou non. Par rapport à la lecture, effectivement, on pouvait éventuellement imaginer une prise de contraste de la moelle donc il a demandé quand même d'injecter. C'était donc lié aux images que j'avais vues pendant l'examen.

- **Quand tu regardais ces images, on a remarqué que tu modifiais le contraste de l'image. En fonction de quoi l'as-tu fait ?**

Bah cela dépend de ce que tu veux voir, c'est difficile à dire !

- **Mais là dans ce cas précis ?**

Tu modifies le fenêtrage de ce que tu veux voir pour mieux voir ce que tu veux voir ! C'est une phrase qui veut rien dire mais... (rire). Là, je tourne en rond dans ma phrase !

Si tu veux mieux voir une zone anatomique et tu vois qu'elle est complètement noire, tu ouvres ta fenêtre pour mieux voir les différences d'intensités. Voilà. C'est lié à cela. Après, tu le fais aussi pour que ce soit agréable à l'œil. Tu ne vas pas envoyer une image sur le PACS qui est hyper-contrastée, noir/blanc. Le but ce n'est pas cela. Il y a toujours un petit réglage, même si aujourd'hui les images, elles arrivent quand même bien réglées. Il y'a juste des petites modifications à faire...

- **Une fois que c'est envoyé sur le PACS, est-ce que le contraste peut encore être réglé ?**

Oui, oui c'est du DICOM de toute manière. Mais au niveau DICOM, tu as un préréglage du fenêtrage. C'est comme cela arrive et c'est propre à chaque série d'images. Chaque séquence, tu peux préréglage ta hauteur et ta largeur de fenêtre, de sorte à ce que ta « T1 lombaire » arrive avec ce fenêtrage-là.

Dans DICOM, il n'y a pas que l'image, loin de là. Il y énormément plus de choses que l'image. C'est pour cela que c'est un format qui est super-lourd. Et c'est pour cela que lorsque tu graves ou que tu importes des données DICOM, une fois que tu les mets dans un « viewer »⁴, tu peux modifier ton fenêtrage, ton zoom, refaire des mesures... ce qui n'est pas possible avec une capture d'écran comme « JPEG »⁵. Le « JPEG », c'est très bien pour faire des « PowerPoint », mais tu ne peux plus changer ta fenêtre, ton agrandissement... voilà. Tu l'affiches sur ton écran comme tu l'avais dans ton « PowerPoint » et là, tu la sauvegardes.

- **Cela fait combien de temps que vous n'imprimez plus les clichés radiologiques ?**

Cela fait 3 ans. Moi je suis arrivé dans le service il y a 3 ans et il y a 3 ans...

- **Cela c'est une grande charge de travail en moins ?**

Ah bah énorme, oui. Moi j'étais le seul à le faire parce que c'était officieux. Plus personne ne les imprimait. Moi, j'étais le petit dernier arrivé, je n'allais pas me faire remarquer en imprimant pas les films alors qu'on n'avait pas eu d'ordre, tu vois. Non mais, cela fait du boulot parce déjà il faut imprimer. C'est-à-dire fenêtrer, mettre en page et lancer l'imprimante. Après, quand cela ressort de l'imprimante, faut étiqueter toutes tes pages, les mettre dans des fourres, imprimer des étiquettes enfin bon... Là, cela te multiplie le travail pratiquement par deux et puis aussi les coûts !

- **On a terminé nos questions, as-tu quelque chose à rajouter ?**

Moi, j'espère que notre profession va évoluer. J'attends cela depuis tellement longtemps ! Surtout en IRM. Moi, je suis persuadé qu'il reste de la place entre le technicien d'aujourd'hui et le radiologue.

⁴ « Viewer » : programme de visualisation d'images

⁵ « JPEG » : format d'image

- **Faire des pré-diagnostic tu veux dire ?**

Non, le diagnostic, on ne pourra pas. Il ne faut pas viser cela. Par contre, il y a toutes les données techniques et protocolaires. Le radiologue, il a des compétences qui sont nettement au-delà des nôtres, c'est normal, il a fait plus d'études et a appris d'autres choses. Maintenant, nous, avec l'expérience et une petite formation... Déjà rien qu'avec l'expérience, aujourd'hui tu m'amènes tous les bons de demain, je sais quel protocole tu peux faire. Et je suis sûr de ne pas me tromper. Je pourrais avoir un ou deux doutes auquel cas je pourrais demander à un radiologue pour savoir ce qu'il en pense. Je la vois là l'avancée. Dans la gestion des examens sur le terrain.

Les radiologues dans 10 ans... aller, dans une fourchette de 10 à 15 ans, il va y'en avoir pratiquement la moitié à la retraite. Donc il n'y en aura plus assez. C'est là que j'espère qu'on va faire évoluer notre profession parce que justement là, sur le terrain, y'aura de la place et les radiologues seront dans leurs aquariums avec leurs micros et leurs écrans parce qu'ils ne seront pas assez nombreux pour tout faire.

Et je pense que ce serait une place idéale. Et c'est valable aussi au scanner et en radiologie conventionnelle. Bon en conventionnel, il y a moins à faire on est d'accord.

En plus, nous en IRM on a un énorme avantage c'est qu'on est non-ionisant donc la dessus... toi tu fais deux séquences de trop... cela ne fait pas grand-chose à part les 5 minutes de plus dans la machine.

- **Le temps que passe le patient dans la machine cela fait déjà beaucoup, non ?**

Oui, après il y a un paquet de gens qui passe plus de 40 minutes dans leur voiture le matin pour aller à Genève ! C'est sûr que cela prend du temps, mais cela amène tellement d'informations dont le patient a besoin... c'est le prix à payer. Moi je préfère cela qu'une séance chez le dentiste mais chacun son « trip » (rire).

Annexe IV

Restitution de l'entretien semi-directif n°1 avec un technicien des HUG¹. Le 2 avril 2013

Là vous êtes dans un sujet, on ne peut plus, d'actualité !

- **En rapport avec le projet « Victoria », est-ce que dans ce genre de décision, le « vrai » métier du TRM est pris en considération? Je veux dire, est-ce qu'on « tranche » un peu dans des aspects tels que le contact avec le patient ? Est-ce que ces genres de points sont abordés ?**

Il y a un travail qui avait été réalisé sur le travail du technicien, ses prises en charges...

Une commission de travail a travaillé là-dessus, a fait un résumé sur ce qu'est le cahier des charges d'un technicien, comment il peut intervenir et quelle est sa marge de manœuvres par rapport au radiologue.

- **D'un côté, c'est défini comme cela, mais de l'autre ce projet semble « casser » une partie de ce qu'est le métier de TRM, étant donné que la machine doit tout le temps tourner et que les autres composantes du métier semblent devenir des activités annexes ; on dirait que tout tourne autour de l'acquisition des séquences. Donc, l'essentiel c'est que l'IRM tourne et pour le reste, il faut superposer les tâches pour que le travail puisse être fait. Est-ce qu'il y a une valeur donnée à toutes ces autres tâches, en ce qui concerne le travail du technicien à proprement parler ?**

Non, je ne crois pas. Je crois que c'est bien le problème aujourd'hui. De nos jours, ce qui compte, c'est ce qui entre dans les statistiques. Si on ne peut pas le chiffrer mathématiquement, il n'y a pas d'écoute par rapport à cela. Il y a une écoute relative, le chef de secteur fait ce qu'il peut. Il est là pour nous écouter un peu comme un « psy », pour pouvoir vider notre sac quand on en a ras le bol.

- **Est-ce que cet aspect est pris en considération ?**

Je ne pense pas qu'il y ait une réelle prise en considération. C'est-à-dire dans les actes, modifier une organisation de toute façon...

Après, je pense que ce n'est pas facile non plus à prendre en compte. Parce qu'on est obligé de donner des durées d'exams, que l'on va fixer par rapport à des durées de séquences par rapport au protocole, mais le reste ce n'est pas quantifiable.

- **C'est pour cela qu'ils font des recherches ? Pour voir ce qu'est réellement le travail ?**

Ce serait effectivement le bon moment dans le sens où, oui, je pense que l'idée c'était de voir quelle indépendance avait vraiment le technicien par rapport au médecin. Et puis ce qu'on pouvait se permettre de faire, ne pas faire, en ce qui concerne les gestes délégués... Qu'est-ce

¹ Les réponses aux questions de cette interview sont retranscrites le plus fidèlement possible d'où d'éventuelles répétitions et un style de « langage parlé ». Les parenthèses indiquent une précision ajoutée.

qu'un geste délégué légalement ? Cela passe par la voie veineuse, ou pour éventuellement poser un système d'aspiration au patient (pour l'aider à respirer)... Jusqu'où on s'arrête ? Je pense qu'il y a des choses qu'on fait ici, mais dans le privé...

- **Quel impact a eu le projet « Victoria » il y 3 ans sur le travail des techniciens ?**

Cela fait partie du plan « Victoria », en fait, au départ.

Le démarrage s'est fait en deux phases : « Victoria 1 », « Victoria 2 » et maintenant il y a le plan qui s'appelle « per4mence », écrit en un jeu de mot. Ils donnent des grandes lignes politiques pour l'hôpital et après les objectifs sont redonnés à tous les départements.

- **Ce sont les politiciens qui sont à la base de ce projet ?**

Ah oui, c'est clair.

Après, cela redescend toutes les strates. Je pense qu'ils ont fait des économies dans les départements dit « chers » qui coûtent de l'argent.

La radiologie, elle, en rapporte. C'est-à-dire qu'il y a les départements chers comme l'hospitalisation qui ne fait que dépenser de l'argent et il y a des départements qui rapportent de l'argent, dont la radiologie fait partie. Nous, on en dépense beaucoup, si tu veux, en investissement mais par rapport à ce que cela rapporte en ce qui concerne les assurances, c'est rien. Donc, l'idée c'est de rentabiliser les machines vite et une fois qu'elles sont rentables, c'est un moyen de se faire de l'argent.

Donc après, au milieu de tout cela, l'idée c'était d'organiser au mieux le service de façon à maintenir une qualité de travail. Cela a été un peu présenté comme cela, en disant : plutôt que de laisser la direction nous imposer des choses... (le but) c'était que la radiologie prenne cela en charge de façon à se réorganiser elle-même... en montrant qu'elle pouvait faire augmenter la courbe financière. Voilà, on participe au truc, on a bien compris...

- **Est-ce que maintenant il y a plus de défauts d'organisation des TRMs qu'à l'époque ou est-ce qu'au contraire le projet à améliorer la situation ?**

Non, je pense qu'on est plutôt mieux organisé mais après, c'est toujours pareil, cela dépend de ce que tu mets en valeur dans l'organisation, au service de quoi. Je pose toujours les mêmes questions mais : c'est au service de quoi cette organisation ?

Aujourd'hui, cette organisation, elle est efficace pour plus d'examens en moins de temps possible et réalisés sur le plus (de patient) ambulatoires possible, pour rapporter de l'argent.

Je suis désolé, en fait, votre sujet, il va toucher des choses très larges parce qu'au final, on place les gens aux urgences pour diminuer les journées d'hospitalisation. Pourquoi on fait des bilans complets aux urgences très rapidement ? C'est pour ne pas hospitaliser les gens, pour pouvoir les mettre dehors le plus rapidement possible, pour pouvoir éventuellement les reprendre en ambulatoire par la suite. S'il y a des examens complémentaires à faire, on va pouvoir les facturer aux assurances. Donc tu es gagnant sur deux plans... Tu gagnes le prix d'une journée d'hospitalisation, qu'est au forfait. Donc je ne veux pas vous dire de bêtises mais une journée d'hospitalisation coûte environ 700 CHF. Le scanner qui va le payer ? C'est le concitoyen, c'est-à-dire la ville de Genève qui paie, car de toutes façons, les 700 CHF sont très vite dépassés dans le service journalier, la prise de sang, la première radio pulmonaire et après, tous les contrôles de scanner et d'IRM, c'est pour la « pomme du système ». Et ce qu'ils veulent, c'est cela. C'est-à-dire que tous les patients qui peuvent effectivement faire

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

leurs examens de manière ambulatoire, paient de leur poche via les assurances. L'important, c'est que ce soit fait par l'extérieur (sans que le patient soit hospitalisé).

- **Par rapport au travail quotidien du TRM : est-ce qu'après la mise en place du projet « Victoria », le travail est devenu mieux cadré, plus confortable, ou est-ce qu'il y a plutôt des désavantages ? Est-ce qu'il y a eu des changements ou quelques choses à dire là-dessus ?**

C'est difficile comme question. Je pense qu'il y avait besoin de chercher à faire des économies, le besoin de voir où il y avait du temps de perdu.

Par contre, je pense que là, on est en train d'aller trop loin. Il y a un équilibre qui est en train tout doucement de se perdre parce qu'on n'a pas de limite.

- **Pourquoi ? Est-ce parce que le TRM est en fin de ligne et doit assumer plus ?**

Je pense que, mine de rien, sans s'en rendre compte, on nous a grignoté du terrain. On a créé le poste de TRM « F » (volant), qui est un poste d'infirmier. C'est pas du tout la formation du technicien mais plus un poste d'infirmier. Donc, on ne va pas le rejeter ce poste, on le gère même si c'est plutôt un poste d'aide-soignant.

On a créé un poste de coordinateur qui est plus un poste d'administrateur...d'administratif ou de gestionnaire. Il faut des compétences qui sont complètement différentes. Cela nous a été présenté comme une richesse etc. Mais quelque part, c'est aussi des tâches qui n'ont rien à voir avec notre boulot.

- **Sans le projet « Victoria », est-ce que ces postes n'auraient jamais été créés ?**

Non, je pense qu'effectivement, les demandes du projet « Victoria » nécessitaient que l'organisation devienne plus strict, d'où la création de ces postes mixtes. On a modifié certains postes au profit d'une organisation plus performante. C'est clair.

Pour aller dans votre sujet, oui, le coordinateur a vraiment permis d'améliorer le flux, c'est clair. Le TRM volant (F) améliore énormément le flux aussi, car cela nous fait faire un gros gain de temps entre nos examens. Une anticipation de la pose des voies veineuses, avoir plus de temps pour amener les gens, pour parler, donner les informations avant l'examen au patient etc. C'est ce qu'a apporté le (TRM) « F ».

Et le gros plus du coordinateur, c'était d'avoir un interlocuteur qui sait de quoi il parle. Car si tu mets une secrétaire à ce poste-là, qui ne connaît pas l'examen ni les difficultés que cela nous pose etc. donc du coup, au téléphone, le fait que ce soit un technicien IRM, il connaît la durée des examens, il connaît certaines indications et les problèmes que cela va poser, donc il peut très bien dire si oui ou non ce sera faisable. Et puis cela à gagner du temps...donc je suis clair là-dessus, je pense que c'est un poste qui a été bénéfique.

- **On nous a dit que le roulement de techniciens au poste de coordinateur, avant, c'était par semaine et que maintenant cela change tous les jours... Appréciez-vous ce changement ?**

C'est justement le problème, c'est que cela ne fait pas partie de la formation. Donc moi, par exemple, c'est un poste qui ne me pose aucun souci car en ce qui me concerne, je suis capable de « me prendre des trucs dans la tronche », je sais que je peux gérer cela.

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

Mais je sais qu'il y a des collègues qui vont dire que cela, ne les dérange pas mais dans les faits, ils prennent sur eux. Parce qu'il y a des personnes qui vont prendre toute l'agressivité pour eux... c'est la personnalité de chacun, c'est comme ça. Pour certains c'est plus dur à encaisser. Je pense que c'est un petit peu ce que l'on est. Je sais que pour moi, d'être à la coordination, cela ne va pas me poser de soucis parce que ma personnalité me permet de gérer ce truc-là. Après il y a un collègue qui a dit « moi j'arrête, je ne veux pas faire cela ! ».

- **Mais c'est imposé à tout le monde ?**

Ce n'est pas imposé... c'est un pressenti. Tu peux dire non, mais c'est toujours le même truc, si tout le monde met la main à la pâte... si tu dis non, t'auras l'impression que tu ne fais pas ce qu'il faut, c'est un peu cela.

- **Ok par rapport au ressenti de la personne qui prend le rôle du coordinateur, mais pour les autres qui sont en salle, comment est perçu ce roulement ?**

C'est bien, à condition que la personne leur convienne (rire). Je pense qu'effectivement, de la vision de certains de nos médecins, ils préféreront avoir telle ou telle personne à la coordination, comme d'autres médecins préféreront cette même personne à la console (d'acquisition) etc. Ce n'est jamais le même nom qui va sortir car les affinités sont là et voilà. Donc, a priori, ce sont des paramètres humains. Mais effectivement, la coordination, je pense que cela a été un plus. Aujourd'hui, ce qu'il se passe c'est qu'on gagne du temps mais on gagne du temps aussi aux médecins parce que les coups de téléphone qu'ils avaient avant, il y en a pleins qui passent par la coordination. Certains médecins adjoints ou chefs de clinique ne reçoivent plus ces coups de fils. Parce que le coordinateur les trie le plus possible pour essayer de leur faire gagner du temps... ils se prennent moins de charge. Par exemple, un chef de clinique complètement hystérique qui attend son examen depuis 8h, on le prend en charge nous. C'est tout cela qu'il faut encaisser. C'est un poste où il faut une grande capacité d'écoute. Et selon le coordinateur et comment il est dans sa vie personnelle, ce n'est pas toujours évident. En particulier les jeunes qui commencent, c'est un peu raide.

- **Est-ce qu'on vous prépare à ce genre de compétences ?**

Non. Il faut un peu de temps, quoi. Parce qu'on va sans arrêt te demander des choses qui sont à la limite de ton champ de compétence : non mais vous comprenez, mon patient il n'est pas bien etc. Donc, il faut passer un coup de téléphone à quelqu'un qui peut décider, donc le médecin, mais en même temps, faut pas se décharger trop vite parce qu'on peut se le faire reprocher aussi. Moi, il m'est arrivé qu'on me dise : pourquoi tu as programmé telle « cholangio »² alors qu'on a déjà dit trois fois que ce n'était pas urgent ?

Parce qu'on est quand même censé savoir qu'une « cholangio » peut attendre un certain temps. C'est pareil, c'est sur le terrain qu'on apprend à le faire petit à petit.

Après, il y a des techniciens qui peuvent dire : mais ce n'est pas dans mon cahier des charges, donc qui passent un coup de fil systématiquement. Et puis si c'est un technicien qui a tendance à prendre beaucoup plus sur lui, il va plus gérer les choses par lui-même. D'où le : je préfère untel ou untel puisqu'avec untel je reçois cinq coups de fil de plus ! » C'est ça le truc.

² « Cholangio » : type d'examen IRM

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

Mais bon, sans aller plus dans le détail, je pense qu'effectivement, c'est un poste qui a beaucoup apporté au système mais qui est loin d'être simple. Il y a des journées « cool », où l'on reçoit peu de coups de fil et des journées où c'est plus compliqué, où tout le monde veut tout, tout de suite... faut calmer le jeu.

- **Est-ce que là, vous avez l'impression d'être au maximum du rendement ou est-ce qu'on peut faire encore mieux ?**

Oui, tu peux faire mieux si tu acceptes de tout standardiser. Sauf qu'on revient sur ce qu'on a dit au début, il s'agit d'un hôpital universitaire. Est-ce qu'on peut, est-ce qu'on veut et est-ce qu'il faut tout standardiser dans un hôpital universitaire ?

On fait de la recherche, on a des étudiants, il y a des publications qui doivent être faites, il y a de la recherche en IRM qui doit être faite, des nouvelles séquences qui arrivent, tout ça on en fait quoi si on standardise tout ?

Cela devient une clinique privée de plus à Genève. Ce n'est plus de l'universitaire. On vire tous les étudiants parce qu'on a plus le temps pour cela ! (rire).

Cela va jusque-là ! Aujourd'hui, le temps que je prends avec vous c'est tout bon, mais dans un cabinet privé je n'aurais pas le temps. Quelque part, c'est : quelle place on laisse à la formation ? Quelle place on laisse aux nouveautés ? Et quel temps on veut donner pour que tout cela puisse se développer et se mettre en place ?

À partir du moment où on se dit : ok, je ne reçois plus les étudiants, bah vous formez comment ? Ok, cela prend du temps mais il y a aussi l'inverse : ok, on prend un étudiant parce que cela ne coûte pas de l'argent et finalement cela peut être sympa d'avoir un étudiant qui range le placard. Mais ce n'est pas objectif non plus. Non, mais cela je l'ai vu faire en privé. Tu vois des étudiants de 3^{ème} année qui rangent les stocks. Parce qu'il y a toujours un technicien en moins, ils sont toujours « limite » et c'est « limite » l'étudiant qui vient rejoindre l'effectif pour bosser. C'est tout cela qui est là derrière et qui, finalement, est « sous-jacent » mais dont personne n'a envie de parler parce que ce sont des sujets gênants.

On ne veut pas dire qu'on est finalement assez malhonnête...

- **Étant donné que le TRM a beaucoup de choses à gérer en même temps et que le TRM est passablement interrompu, est-ce qu'il est plus souvent interrompu depuis ces nouvelles circonstances de travail et comment gère-t-il tout cela ?**

En ce qui concerne le téléphone, c'est mieux car on en reçoit moins. On en recevait beaucoup plus avant à la console (d'acquisition). Je pense que, globalement, on est quand même moins interrompu, notamment par le téléphone. Étant donné que le coordinateur a son téléphone et que c'est centralisé, cela nous permet de renvoyer énormément de téléphones. De ce côté-là, cela a été aussi une amélioration pour le flux.

Après, je vais être un peu... mais c'est la vérité, ce qui nous ralentit aussi, c'est le fait d'avoir des assistants en formation. Quand on travaille avec un chef de clinique ou un adjoint, si j'ai une difficulté sur un examen : est-ce que je peux m'arrêter à cette séquence, oui ou non ? C'est carré et cela va vite. Donc on a aussi cette problématique-là, celle d'accepter de bosser avec des assistants et de les avoir en première ligne. Parce que parfois, on tombe sur des gens qui ne veulent pas trop déranger leur supérieur hiérarchique : oui, mais moi je ne sais pas, tu es sûr que... ? Rajoutes-moi une coupe... Et tu as ceux qui ont un supérieur pas trop enquiquinant et cela ne l'embêtera pas de passer un coup de fil parce que cela arrange tout le

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

monde. Tout cela, c'est le côté humain. Certains ont peur de se faire engueuler alors, ils nous demandent beaucoup plus donc on est obligé de faire avec cela. Et nous, on ne va pas aller dire : Dr Untel nous ralentit. C'est compliqué. Il faut essayer de gérer la chèvre et le chou. Donc globalement je pense que le fait qu'on ait des assistants en formation, cela ralentit le flux.

- **Par rapport aux stagiaires TRMs, est-ce que vous avez des « quotas » à respecter par période pour qu'ils ne ralentissent pas trop le flux ?**

Non, je ne crois pas. Je ne sais pas. C'est le service de l'école qui gère cela et ils sont plutôt pour que les gens soient formés dans de bonnes conditions. Nous, en terme de fonctionnement, on évite d'avoir plus de deux ou trois personnes au même endroit parce qu'on sait qu'il y a déjà eu des remarques.

Mais pour répondre à ta question, je ne pense pas que le flux soit influencé par le nombre de stagiaires. Je trouve, qu'au contraire, les stagiaires cela nous donne une bouffée d'oxygène parce qu'on discute d'autres choses comme de l'école, vous posez des questions et cela nous remue un peu parce que l'on ne se les pose plus forcément... donc je pense que c'est bien.

- **Comment est perçue la quantité de travail d'une journée (dense ou plutôt tranquille) ? Est-ce que cela a changé par rapport à avant (le projet per4mence) ?**

Je dirais qu'il n'y a plus de plages horaires de libre. Globalement, les plages libres sont systématiquement comblées. C'est très exceptionnel qu'il y ait une plage libre.

Pour faire une analogie avec l'aviation, on est dans du « surbooking » permanent. Cela veut dire qu'il y a toujours deux ou trois demandes en attente, au cas où.

Après, c'est juste un travail d'anticipation comme j'ai fait ce midi. Il faut tenir compte des transports, c'est-à-dire qu'il faut anticiper les transports des patients. On va compter qu'un transport prend entre 10 et 20 minutes, même plus pour « Beau-séjour ». Donc là-dessus faut être vachement proactif. Si tu sais que tu vas avoir 20 minutes devant toi, c'est déjà trop tard au moment où t'as pris la décision car il faut tenir compte du (temps de) transport.

- **En cas de problème entraînant un retard (technique ou autre) dans la plage horaire, que faites-vous pour pouvoir rattraper le programme ?**

S'il y a peu de travail, ce qui est déjà arrivé durant les périodes scolaires, parfois, effectivement tu as le temps de faire tes examens tranquillement. Si le médecin veut rajouter des séquences, on va rajouter des séquences, on ne se prend pas la tête. Tu as vu on m'a demandé de faire une injection ce matin, je n'ai fait aucune réflexion.

- **Est-ce que c'est courant qu'on vous demande de rajouter des séquences ?**

Oui c'est assez courant.

- **Et ce n'est pas prévu dans les 45 minutes ?**

C'est prévu... oui et non. C'est-à-dire que sur une plage de 45 minutes, sur cette plage-là, on fait ce qu'on peut. Le problème c'est qu'aujourd'hui on a une question qui fâche, c'est la durée des protocoles. C'est-à-dire qu'on a passé quasiment une année à faire des statistiques sur la durée des examens. Cela a déjà été fait avec des temps d'occupation de salle et on avait carrément des « bips » d'entrées et de sorties, c'est allé très loin !

Avec : qu'est-ce qu'un temps pour une « cholangio » ? Cela a été jugé à 20 minutes mais après, cela a été remis en question parce qu'il y a la « cholangio simple » qui, effectivement, dure 20 minutes, mais d'accord, avec un patient qui marche. Parce que 20 minutes avec un patient qui fait 120 kilos, qu'il faut transférer, qui est dyspnéique et qui ne fait pas les apnées, ce n'est pas 20 minutes, c'est 20 minutes où on a rien, une image pourrie et si on s'acharne un peu, cela peut passer à trois quarts d'heures. Donc on base sur quoi la durée des examens ?

Ce n'est pas évident non plus. Parce que du coup, il aurait fallu nous passer ces examens à 20 ou 30 minutes. Mais avec le type de patient qu'on a, ce n'est juste pas possible.

Alors le juste milieu qu'on a trouvé, c'est qu'on a créé des protocoles pour les AVC, ces fameuses « 4 séquences »³ qui prennent environ 15 à 20 minutes. Cela a permis de boucher tous les temps disponibles. Comme ça, s'il y a une perte de temps ou un couac on va caser un « 4 séquences » ou des examens courants...

- **Avant, ces examens « 4 séquences » existaient-ils ou est-ce qu'il y avait autre chose à la place ?**

Non, c'est venu un peu avec la « diffusion »⁴. Il y a eu des progrès techniques concernant l'IRM et on est venu à beaucoup plus contrôler les AVC de façon systématique. Du coup les saignements potentiels sont contrôlés. Quand on a une plage qui vient de se libérer, c'est là qu'on voit que les gens sont totalement conditionnés, car il y a quelqu'un qui va passer près de la salle et dire : « tiens, il n'y a rien ? »

Aujourd'hui, tu as ce genre de remarque que ce soit côté technicien comme côté médecin. On est tous tellement conditionnés que la salle vide c'est : oh là là, qu'est-ce qu'il se passe ! Il doit y'avoir un patient dans la salle, sinon ce n'est pas normal !

On est vachement dans cette systématique de justification. Donc : oui, j'ai dix minutes d'avance, mais cela sera beaucoup plus facile à faire pour moi qui suis bientôt là depuis 25 ans que quelqu'un qui est là depuis 2 mois ! Car tout le monde sait à peu près comment je bosse.

Ce qui ralentit aussi le flux c'est de ne pas avoir affaire aux mêmes médecins ! Parce que les médecins changent au mois d'octobre... il y a beaucoup de roulement de médecins. Et cela ralentit le flux. Le fait d'avoir plusieurs vacations différentes par organe, cela ralentit le flux. Parce que d'un organe à l'autre, on n'a pas toujours le même médecin, chaque médecin n'aura pas la même façon de travailler et ils ne sont pas forcément tous aussi réactifs. Donc le fait d'avoir des grandes équipes avec plusieurs vacations, ils (les médecins) ont du mal à se sentir concernés... Par exemple ce matin l'assistant voyait que j'étais en difficulté, il aurait pu venir tout de suite. C'est « à la rame » qu'il faut les décrocher de leur siège.

Maintenant, je leur parle un peu « sport » quoi mais suivant quel assistant tu as, ce n'est pas toujours facile. C'est « l'humain », on est sans arrêt là-dedans.

³ « 4 séquences » : nom du protocole d'examen pour les AVC

⁴ « Diffusion » : technique d'imagerie utilisée en IRM

- **Comment se passent les fins de programmes ? Faites-vous souvent des heures supplémentaires ou est-ce qu'à partir d'une certaine heure, c'est géré par la relève ?**

On finit toujours bien fatigué et on va s'occuper de nos « gamins » à la maison (rire).

Non, mais chez nous il y a une garde. À partir de 18h30, c'est la garde qui prend en charge. Si un examen fait partie du planning la garde n'est pas censée reprendre ce qui fait partie du planning de la journée. Mais en général on s'organise assez bien.

- **Est-ce que cela marche mieux qu'il y a 3 ans ?**

Non, de ce côté-là c'est pareil. Par contre, la plage horaire est totalement utilisée.

Il y'a 3 ans, je pense que, si on veut être honnête, on avait plutôt tendance à finir plutôt à 18h10 qu'à 18h30.

Maintenant, on part plutôt à 18h30-18h40. Les plages horaires sont beaucoup plus serrées. On a un peu plus de flexibilité quand même, mais il y a des choses qui ne se seraient jamais vues à l'hôpital avant. On m'a appelé une fois pour savoir si je pouvais finir à 20h plutôt qu'à 18h parce qu'ils étaient en « galère » par rapport à une panne. T'aurais jamais vu cela à l'hôpital avant. Pour moi, cela rejoint certaines méthodes du privé ! Mais c'est très rare.

- **Par rapport aux paramètres des séquences, est-ce que vous faites tous la même chose ? Est-ce que vous savez tous modifier les paramètres de l'IRM et est-ce que cela a un impact sur la vitesse d'exécution des examens ?**

Chez nous, c'est un peu difficile parce que tout le monde a quand même un assez bon niveau. Je pense qu'on touche à peu près tous aux paramètres. Mais il y a des gens très bons qui sortent du lot.

Après, certaines personnes ont un peu plus d'expérience sur certaines machines en particuliers, mais globalement tout le monde arrive à se débrouiller pour à peu près tout modifier.

Mais une bonne connaissance des machines influence le flux dans la mesure où, dans notre configuration, on doit répondre à plusieurs vacations différentes. Sans prétention, ou quoi que ce soit, on se doit d'être assez pointu dans chaque domaine parce que les gens qui viennent te voir ne te font pas de cadeaux. On doit savoir répondre à des demandes variées Par exemple, pour un examen « ORL », il faut bien connaître l'anatomie ensuite on passe à de la « cardio » etc. C'est vachement diversifié de ce côté-là.

Pour que quelqu'un roule dans notre équipe, je pense qu'il a besoin d'une année pour qu'il se sente (à l'aise) partout.

Après, c'est aussi une des spécialités où il faut accepter d'être toujours « à la limite ». C'est-à-dire qu'il y a un moment donné où l'on est « en haut de la courbe » un soir et le lendemain on se sent mal parce que cela n'a pas fonctionné sur une « angio »⁷, tu n'as pas su faire, il y a des commentaires comme quoi tu as raté ton truc... Donc une fois que la soupe est ratée, c'est facile de faire des commentaires...

- **Est-ce que l'on développe des automatismes dans ce métier et quelle importance ou quels impacts cela a-t-il ?**

Oui bien sûr, on en développe et c'est évident que cela améliore énormément le flux. Comme dans toutes les spécialités, par exemple en radio, si tu connais bien le logiciel, et que tu connais parfaitement l'emplacement des icônes, ton œil va se placer très vite, la souris va

directement au bon endroit. Donc le lendemain, on va te former sur une autre bécane, tu vas être moins rapide pour la même radio à réaliser. C'est évident. Les automatismes se créent, ils sont à la fois des points positifs comme des points négatifs. Donc d'un côté l'automatisme améliore le flux mais d'un autre côté l'automatisme diminue nos réflexions.

- **Est-ce déjà arrivé que tu ne te souviennes plus d'une action que tu venais de réaliser, par automatisme ?**

Oui, parce que ce n'était pas forcément le chemin le plus facile ou le meilleur... tu n'as pas utilisé au mieux ton truc. Globalement, cela ne porte pas à conséquence, mais après sur certaines choses où on te dit : tiens, j'aimerais bien tel type d'« angio »⁵ à tel endroit et que tu l'as jamais fait comme... Je ne sais pas si vous avez déjà entendu parler du « twist », ce sont des séquences d'angiographies dynamiques qu'on fait au niveau cérébral mais que l'on peut appliquer à pleins d'endroits. Tout d'un coup, tu as un gars qui arrive, qui tombe de nulle part et qui te dit : ah, j'aimerais bien essayer cette séquence sur le bassin.

Ok, donc le « FOV » ne correspond pas, ce n'est pas la bonne épaisseur de coupe, la résolution temporelle, faut la changer. Donc tu dois modifier complètement ta séquence. Cela laisse la place à ce qu'adorent les personnes qui « sortent du lot » dans ce domaine. Parce qu'il y a de la difficulté et, globalement, on aime bien aussi, mais si tu n'as pas le timing pour le faire, re-moduler totalement une séquence qui est compliquée... je ne parle pas du « spin écho »¹ mais une (séquence) 3D que tu dois complètement modifier ou une séquence « d'angio », le résultat, derrière, faut qu'il soit bon !

Tu ne peux plus dire : bon on va tester, si c'est foireux on la recommence. Non.

Et puis il y a un autre aspect aussi, c'est que c'est une imagerie longue. Avant, on était sur du « spin écho »⁵, avant de partir sur de « l'écho de gradient »⁵ et maintenant on fait du 3D à toutes les sauces... ta (séquence) 3D, même si elle est bien cadrée, c'est rarement moins de 5 minutes ! Cela veut dire que si on la refait une fois, t'auras perdu pas mal de temps.

- **Comme le travail est dense, est-ce que finalement ce n'est pas la méthode la plus rapide qui est adoptée sans que celle-ci ne soit forcément la meilleure ?**

Est-ce que vous avez déjà discuté avec d'autres membres de l'équipe ? Parce qu'il y a certaines différences. Certains ont une approche beaucoup plus mathématique des choses que moi. Certains, sont bien dans cette politique de rendement. Certains sont pour cette rentabilisation des 20 minutes qui manquent, ils sont pour optimiser les trous...

D'un point de vue humain, on est en désaccord. On a tous une façon de faire qui est un peu différente.

¹ « Angio, spin écho, écho de gradient » : types de séquences en IRM

- **Lorsque vous avez pris du retard par rapport au planning et que certaines situations complexes arrivent comme par exemple un patient hospitalisé qui arrive en lit que vous êtes pressés et il n'y a que deux TRMs présents dont une fille pas très forte physiquement, est-ce que vous vous dépêchez de transférer le patient ou est-ce que vous pouvez vous permettre de prendre 5 minutes pour aller chercher de l'aide ?**

Pour arriver à évoluer dans ce genre de dynamique il faut une équipe hyper-soudée.

Entre nous il y a une grosse entraide. Globalement cela marche bien. Que ce soit en termes de connaissances ou en termes de force physique. Par exemple, ce matin à 8 heures, j'ai quitté ma salle pour aller aider pour un transfert. Il n'y a pas du tout cette dynamique : ce n'est pas ma salle, je n'ai rien à faire chez toi.

Je pense que pour cela notre équipe est une richesse, il y a une grosse entraide et une grosse collaboration. Globalement je pense que tout le monde va dans cette politique de flux. Simplement, après, il y en a qui seront plus rigides que d'autres.

Moi, je pense que de temps en temps, la politique du flux, on doit la « casser », quand on a quelqu'un qui est inconfortablement installé. Je ne sais pas si vous avez entendu la dame (un peu claustrophobe) pour le « 4 séquences » de ce matin, mais je pense que vouloir absolument dire : on va la passer parce que ces 20 minutes-là, on en a besoin et on ne va pas les perdre parce qu'on ne la passe pas. À un moment donné, je pense qu'il faut arrêter d'être complètement buté. Il faut savoir dire stop, quoi. On a des patients en face qui ne sont pas bien, donc le système... voilà.

- **Est-ce que le nouveau système ne va pas, quelque part, contre le bénéfice des patients ?**

Cela peut aller à l'encontre de leur bien-être dans le sens où tu as moins de temps pour t'occuper d'eux. Je pense qu'il y a des TRMs au même titre que des radiologues, qui n'ont pas spécialement envie d'écouter les malheurs de Pierre ou Paul.

Il ne s'agit pas d'entrer dans la psychothérapie à chaque fois mais moi, cela m'est arrivé qu'à l'entrée de la salle, la dame craque et commence à pleurer. Qu'est-ce que je fais, je pousse mon « surf »¹ je la « charge » et on commence l'examen, ou je la laisse pleurer 5 minutes et je sors de ma salle ? Moi, je sors de ma salle. Il y en a qui vont lui dire : non madame, ne pleurez pas... Non.

Il y a une ou deux choses que je trouve « limite » comme le sujet de la pose de voie veineuse. Est-ce qu'on pose une voie veineuse systématiquement ou qu'en cas de besoin ?

Seulement quand c'est nécessaire, oui, cela paraît évident, mais dans la pratique, quand on sait qu'une pose de voie veineuse, elle peut être compliquée... cela peut aller jusqu'à 10 minutes.

Si on faisait poser la voie veineuse de manière systématique avant l'examen, « au cas où », parce que cela peut perdre 10 minutes au système...

Si je parle de cela c'est parce que ce sont des discussions que j'ai eues avec des collègues, on s'est « pris la tête ». Pour certains, cela ne pose pas de problème éthique de poser une voie (veineuse) qui ne servira peut-être strictement à rien.

¹ « Surf » : Planche aidant au transfert des patients de leur lit à la table d'examen et vice-versa

On ne parle pas de la notion de facturation parce que le service peut ne pas le facturer au patient si on ne l'a pas utilisé. Mais moi, éthiquement, cela me pose un problème car cela reste (un geste) invasif.

Après, tu peux faire un rapport, tu peux très bien dire : ok j'ai utilisé un set à 15 CHF, je fais cela quatre fois dans la journée cela revient à 60 CHF mais j'ai passé une IRM à 700 CHF donc, bon...

- **Est-ce que la pose de voie veineuse systématique pourrait être instaurée dans une nouvelle politique ?**

J'espère que tu plaisantes en posant cette question (rire).

Non, mais qui voudrait écrire une chose pareil ? Personne. Si je disais cela dans une séance, on me dirait : mais qui fait cela ? Dites-le nous qu'on le blâme, on ne va quand même pas faire des choses pareilles.

Ce que je veux dire par là, c'est que quand tu pousses des gens dans un certain retranchement, ils finissent par, même s'ils ne l'auraient pas fait en temps normal, être poussés dans des comportements qui sont « limites ». Alors que ce n'est pas forcément comme cela qu'ils seraient si tu les laissais travailler avec le temps nécessaire. Là, jamais, quelqu'un n'aurait fait cela. Mais le fait de vouloir pousser les cadences toujours plus, il y a un moment donné où tu pousses les gens à avoir des comportements qui sont à la limite du raisonnable. C'est un cas extrême mais cela peut aussi être de faire (par exemple), chuter la résolution de l'examen de 50 %. C'est une façon de gagner du temps...

Si on commence à te sauter dessus dès que tu prends 15 minutes de retard, la première fois cela va te faire rire, la deuxième fois cela va te « gonfler » et la troisième fois tu diras : ok pas de problème, au « scan » (scanner), tu fais sauter la résolution et le temps est divisé par deux ! C'est cela aussi l'intérêt de connaître ta machine. Ce n'est pas les radiologues qui gèrent cela.

À un moment : tu veux une résolution de 512 ? Tu m'enlèves deux séquences ! Parce que sinon, je descends la résolution parce qu'il faut que je termine l'examen dans les temps. On finit par parler comme cela. Donc ok, mais il faut nous laisser le temps de le faire ! Sinon, c'est demander l'impossible. À un moment donné, il faut que les gens soient honnêtes.

Vous voulez un examen de qualité, qui ne soit pas bougé (flou), que les « angios » soient reproductibles et tout le temps réussies ? Laissez-nous le temps !

- **En fait, on vous demande de faire vite, parfaitement, des images de qualité, le tout sans compromis ?**

Petit à petit, on en vient là, oui. Je pense que là-dessus toute l'équipe serait d'accord. Même si certains sont dans la politique de rendement, je pense qu'ils seraient d'accord avec ce que je viens de dire.

Alors après, cela développe aussi des qualités aux gens parce qu'on les met sous pression. À sans arrêt exiger le meilleur, on devient super-performant.

- **Mais est-ce que ce n'est pas psychologiquement pénible ?**

Je pense que sur la durée on le paie. Et tu deviens assez insupportable avec les autres (rire). Dès qu'il y a un collègue que tu rencontres qui, lui, est à peu près normal, t'as l'impression qu'il a 2 de tension (rire).

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

Et j'ai été dans un secteur de travail où ils bossent d'une façon différente, j'ai pris sur moi, je trouvais que cela n'avancait pas...

- **Le mot de la fin ?**

En gros, ok il y a des impératifs politiques et économiques, mais comment faire pour sauvegarder les impératifs humains ? Quels impératifs humains on se donne, où est-ce qu'on met les limites et jusqu'où on est prêt à aller ? Et puis quelles sont les priorités de notre institution, quel est son cahier des charges ?

Les HUG, c'est un établissement d'intérêt public, donc c'est « le soin pour tous » quelle que soit ta catégorie professionnelle, tes revenus et quel que soit ton état de santé.

À partir de là, on réfléchit. Je suis peut-être idéaliste, mais je pense que c'est quelque chose qu'il ne faut pas oublier. Aujourd'hui, on a plus le courage de dire quelles sont les priorités. Alors on garde ces priorités-là. D'accord on économise de l'argent, il faut économiser de l'argent et optimiser le système, mais il faut veiller à ne pas aller trop loin. C'est un peu mon souci... J'ai l'impression que suivant qui tient les rênes, il y a les roues qui s'emballent.

Tout devient urgent. Le cas de l'IRM ce matin, c'est moi qui consulte le médecin, c'est moi qui pose la question : quelle est l'urgence ? On ne se pose plus cette question-là !

Pour eux, tout devient urgent. On marche sur la tête ! Si ce n'est pas urgent, on peut bien prendre un peu plus de temps avec la « mamie » ou peut-être un peu mieux accueillir le « gamin » qui arrive derrière. Ce sont des discours que j'essaie de faire passer au quotidien. Je lutte...

- **Est-ce que tu as l'impression que les prescriptions médicales des examens que tu reçois ont changée avec la nouvelle génération de médecin ?**

Oui, c'est évident. Aujourd'hui, la radiologie est au service de la médecine. C'est-à-dire qu'on devient un « distributeur d'informations ». Ce n'est plus une spécialité qui dit : cela, on fait, cela, on ne fait pas.

Il y en a qui serait pas du tout d'accord avec cela mais il y a un radiologue sur deux qui en est conscient. Aujourd'hui, les radiologues sont tout doucement en train de se faire bouffer leur spécialité et nous avec, parce qu'on est derrière en deuxième ligne.

Par exemple, à l'époque, j'entendais souvent le radiologue appeler le prescripteur : Dr Untel, vous avez demandé une IRM pour ce patient, vous avez pensé à faire une sérologie ? La radio des poumons ? Vous avez vu quoi au niveau de tel organe ? Ok donc dans ce cas, commencer par faire une échographie, on discutera de l'IRM plus tard. On entend plus cela ! C'est fini. Maintenant c'est : votre IRM vous le voulez pour dans une ou deux heures ? (rire).

On a certains chefs qui font toujours cela, qui se permettent de discuter avec les médecins prescripteurs. Ils font ce qu'ils peuvent pour discuter des prescriptions mais bon, ils ne peuvent pas être partout. Car il y a trop de demandes d'examens.

Globalement, je pense qu'il y a beaucoup plus d'examens qui sont demandés à la légère.

- **Vulgairement dit, la radiologie devient la main-d'œuvre du système de soin ?**

C'est une source d'informations et vu que nous sommes dans un pays relativement riche avec beaucoup de machines à disposition, c'est un peu pervers. Avec l'assurance privée, automatiquement, d'un côté tu te dis : je paie une assurance privée, j'ai bien le droit d'aller

passer mon scanner ! Et de l'autre côté, nous, on dit : venez, on en a cinq ou six des scanners, lequel vous voulez ? (rire).

On est à deux doigts du monde du commerce. Mais on ne va pas changer le système, c'est comme cela que ça marche. On est dedans, et moi je suis très bien où je travail. Le point positif c'est que du travail on en a tous, on travaille avec du bon matériel. Et en parlant du flux, avoir un matériel qui fonctionne bien et qui est à la pointe, nous permet de passer un examen rapidement. Avec des maintenances qui sont suivies et des machines qui tournent quasiment 12h par jour, globalement je trouve qu'il y a peu de panne. On est bien.

C'est plus une inquiétude que je veux faire passer. Sur le côté humain, on commence à être « limite ».

Finalement, on nous pousse à ne plus trop supporter la différence. Quelque part, on devient des clones. Dans l'équipe d'IRM, on finit tous par bosser pareil. T'as des automatismes, etc. C'est cela qui fait que quand tu sors de là, t'arrives plus trop à bosser différemment.

On devient un petit peu intolérant, parce que la personne à côté qui ne fait pas comme toi, cela devient compliqué !

On apprend à travailler d'une certaine façon, il y a une standardisation du comportement à un moment donné aussi. C'est à nous aussi après de dire... cela nous a poussé en avant pour combler certaines lacunes mais, quelque part, la différence entre un technicien qui est un peu plus lent et le technicien un peu plus rapide... ce respect-là, il commence un peu à diminuer. Je trouve que les relations humaines à cet endroit-là, cela devient aussi un petit peu compliqué. Quand y'en a un qui commence à prendre du retard et que c'est quelqu'un qui bosse ici depuis longtemps, on devient vite un peu agacé.

- **Cela influence-t-il aussi les relations dans l'équipe ?**

On a de la chance parce qu'on a tous les épaules assez carrées mais, cela pourrait influencer les relations de l'équipe du fait d'une pression trop importante.

Pour l'instant, on tient le coup. On a le chef TRM qui nous aide bien aussi dans ce cadre-là et on envoie des messages régulièrement, par écrit j'entends, pour demander s'ils sont contents, pour savoir s'ils se rendent compte qu'il y a un certain travail qui a été fait, savoir s'ils sont contents et on a eu quelques retours positifs quand même.

Annexe V

Restitution de l'entretien semi-directif n°2 avec un technicien des HUG¹ Le 2 avril 2013

- **En tant que technicien, quels impacts ont eu le projet «Victoria» sur la pratique quotidienne des TRMs au niveau organisationnel, stress et gestion du temps ?**

Alors, moi je suis arrivé pendant la période « Victoria » donc je n'ai pas vu le « avant ». Donc je n'ai pas de point de comparaison du rythme de travail... je suis arrivé au moment où il y avait déjà trois IRMs, la quatrième commençait à se mettre en place.

- **Le poste de TRM coordinateur existait-il déjà lors de ton arrivée dans le service?**

Non, il n'y avait pas de TRM coordinateur. Par contre, on avait déjà des programmes chargés... il n'y a pas eu...comment dire... pas eu un flux supplémentaire de patients. C'est la manière dont était organisé le travail qui a changé en cours de route, au moment où je suis arrivé. Ce n'était pas forcément lié avec « Victoria » mais avec le plan d'optimisation de la radiologie qui commençait par l'IRM car c'était le premier secteur test. Même s'ils avaient déjà mis un coordinateur au « CT »², ils ont voulu dire entre guillemet : voilà, c'est comme au CT, on fait pareil en IRM. Ce qui n'est pas tout à fait exact...

- **Est-ce que ce poste est un plus pour atteindre les objectifs organisationnels du service, est-ce mieux géré à présent ?**

C'est un plus, théoriquement, parce que c'est un point de pivot dans le service pour pouvoir centraliser l'information qui concerne la logistique. Donc en gros, il n'y a plus qu'une personne qui est au courant de tout, et en périphérie les autres se déchargent de cette opération-là. Après, cela n'empêche pas que cette personne-là ne soit pas toujours présente, au courant ou proactive. C'est pourquoi, il est nécessaire qu'aux postes de travail, (aux machines), tu aies quand même un petit œil sur ton planning... sinon il y a les téléphones que tu reçois dans ta salle d'examen parce qu'il y a encore des gens qui appellent directement au numéro de téléphone de la salle, et pas du coordinateur, pour donner des informations. L'information va dans les deux sens. Ce n'est pas le TRM coordinateur qui « dispatche » l'information vers les périphéries, vers le poste de travail, mais il y a aussi des fois où c'est le poste de travail qui est au courant de choses que le coordinateur ne sait pas... donc cela va dans les deux sens.

- **Donc le TRM a un grand travail d'anticipation à faire tout au long de la journée ?**

De tout façon qu'il soit coordinateur ou à la machine... Le coordinateur, il a une vision périphérique mais il ne voit pas ce qu'il se passe heure par heure à la machine. Donc à la machine, c'est quand même toi qui es responsable de savoir que le flux se passe bien, que s'il

¹ Les réponses aux questions de cette interview sont retranscrites le plus fidèlement possible d'où d'éventuelles répétitions et un style de « langage parlé ». Les parenthèses indiquent une précision ajoutée.

² « CT » : scanner.

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

y a des retards, tu sois capable soit de dire que : tiens, dans la suite du programme, j'arrive à les assimiler ou est-ce que je préviens le coordinateur pour qu'il trouve une solution hybride. Le coordinateur faut pas juste lui dire : attention, j'ai 15 minutes de retard, trouve-moi une solution pour... Non, moi je peux regarder dans les différents examens qui vont suivre, voir si j'arrive à l'absorber moi-même, je ne vais pas l'avertir pour cela, quoi.

- **Est-ce que la nouvelle organisation incluant la mise en place du poste de TRM coordinateur a permis de réduire les interruptions venant perturber le travail du technicien comme des coups de téléphone, des demandes de médecins, de collègues ou autres ?**

Oui, il y en a moins, il y en a nettement moins. C'est beaucoup plus agréable d'être à la console et puis, dès qu'il y a des questions organisationnelles, tu ne te poses plus la question... tu balances... (rire).

- **Est-ce que les roulements quotidiens de techniciens au poste de TRM coordinateur sont perturbants ? Ne serait-il pas plus facile que ce soit toujours la même personne à ce poste ?**

Ce qui est perturbant, c'est la manière de travailler de chacun. Il y en a qui ont une vision des choses... qui aimeraient organiser cela d'une certaine manière et puis il y a peut-être d'autres pistes à imaginer. Et celui qui est à la console imagine les choses différemment.

Il y a aussi, des fois, un débat qui peut se créer pour dire : est-ce que tu es bien sûr de ce que tu veux me faire faire, ou la manière dont tu veux faire les choses ? Il peut y avoir des petits quiproquos là-dessus.

De toute façon, c'est bien que tout le monde y passe, parce que cela permet que tout le monde se rende compte qu'il y a des impératifs logistiques et il y a des savoirs qui sont inhérents au poste de coordinateur donc finalement on apprend un nouveau rôle.

- **Avez-vous d'ailleurs reçu une formation pour devenir coordinateur ?**

Non, en gros, comme il n'y avait pas de coordinateur avant, on savait ce que c'était que de gérer des problèmes de logistique. Par contre, maintenant qu'il y a un coordinateur, ceux qui viennent se former en IRM et qui n'ont pas connu la période où il fallait répondre au téléphone, organiser le planning et regarder ce qu'il se passait... eux par contre, ils ont peut-être plus de mal à prendre le rôle de coordinateur parce qu'il y a un vrai travail à faire. Pour nous, c'est devenu presque naturel.

Après, il y a toute une « guideline » de tâches inhérentes au coordinateur. Si tu lis les 20 points dans le cahier des charges du coordinateur, je ne suis pas sûr qu'aucun d'entre nous ne fasse consciencieusement les 20 points. Surtout que ce sont des choses qui viennent en aval de tout ce qui a été fait normalement ailleurs, comme à la programmation la veille, donc on n'a pas toujours envie de « re-checker ».... Il y a toujours beaucoup de contrôle en fait.

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

- **J'ai une question par rapport à tous ces changements d'optique. Le fait qu'il faille beaucoup utiliser les machines et optimiser les temps. Est-ce que la qualité de la relation humaine « TRM/patient » a été amputée, créant de la frustration, sans tenir compte du coordinateur ?**

C'est clair que la réalité d'aujourd'hui... Plus on demandera de faire des choses dans un minimum de temps, moins on aura de temps pour faire des extras. Mais la question c'est de savoir : qu'est-ce que l'on considère comme un extra ? Est-ce que la relation-patient est un extra ou pas ?

Si on nous dit qu'on aimerait consacrer au minimum 5 à 10 minutes sur la relation-patient, eh bien ce n'est plus le cas actuellement dans le temps imparti pour un examen.

Après, il y a relation-patient et relation-patient. On peut effectivement faire passer peu de choses... enfin des messages importants en peu de temps, pour des patients qui ne nécessitent pas une prise en charge relationnelle très importante... c'est amplement suffisant. C'est dès qu'il y a des patients un peu hors-norme, que ce soit relationnel ou même au niveau de la mobilisation physique parce que dans la mobilisation physique... il a forcément beaucoup de part de relationnel !

- **Est-ce qu'on peut dire : « STOP, là, c'est un cas particulier, je me permets de prendre du temps » ?**

On le prend nécessairement, le temps. Mais c'est vrai qu'on va essayer de gagner du temps là où on peut, donc on va essayer de faire des gestes plus rapides et on va parler un peu plus rapidement. On sent aussi la pression du temps...

- **Donc, on peut dire que c'est une méthode rapide mais qui n'est pas forcément la plus optimale ?**

Si elle est trop rapide, on peut considérer qu'elle n'est pas optimale. Après, cela peut être frustrant... je ne voudrais pas être indélicat mais on peut faire des choses rapidement sans prendre du temps dans le relationnel. Simplement, il y a deux trois mots à donner, des ordres précis....

Par contre, c'est vrai que s'enquérir du bien-être psychologique du patient, d'essayer de creuser et d'être sûr qu'il ne va pas y avoir de problèmes, on peut y passer des heures... faut juste fixer les limites. Chaque TRM aura ses limites, de ce qui est raisonnable et de ce qui ne l'est pas. Moi, je ne suis pas du genre à parler beaucoup au patient. Je lui dis ce qu'il faut mais je suis assez directif dans la prise en charge donc en gros, j'attends du patient qu'il m'écoute et si je vois qu'il n'a pas capté, là, je commence à changer les choses.

- **Donc, tu t'adaptes seulement si tu sens qu'il y a un besoin de la part du patient?**

Voilà, je ne vais pas en rajouter ou essayer d'aller creuser les choses qui ne m'intéressent pas, simplement parce qu'il faut prendre des gants.

Après, si je vois à travers le patient qu'il ressent un besoin... je vais mettre plus de formes.

Par contre, tu as raison de dire qu'au départ... si je me sens acculé par le temps, oppressé par le « timing », je vais naturellement commencer à accélérer mon débit de paroles, mes gestes aussi et ma directivité. Si j'ai le temps, on va y aller en marchant, en rigolant, en plaisantant, en ajustant : vous êtes sûr que vous avez pas mal ? Je vais rajouter un petit coussin mais si je n'ai pas le temps, d'un coup, je vais sauter ces étapes et je vais poser le patient sur la table un

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

peu plus rapidement. Mais c'est vrai que cela peut être choquant parce qu'on aimerait toujours avoir ce temps pour dire : est-ce que je peux arranger quelque chose à votre confort ? Est-ce que vous êtes sûr que tout va bien se passer pour vous ? Est-ce que vous avez une dernière question à me poser avant qu'on commence l'examen ?... ce genre de démarche qu'on aimerait avoir mais qu'on ne peut plus avoir.

- **Est-ce que c'est stressant comme situation ou est-ce gérable, peut-être grâce à la cohésion de l'équipe ?**

C'est stressant sans l'être, parce qu'on est aussi habitué à travailler sous un certain rythme. On s'aperçoit finalement, des fois, que c'est presque devenu en nous. Quand on travaille ailleurs, par exemple on va travailler au « secteur 2/3 »¹ ou aux urgences, d'un coup, on a des réflexes comme si tout devait aller vite. Après, c'est propre à notre personne, parce que c'est propre à l'IRM cette tendance à vouloir garder un rythme. Et côté plus cool, on a plus le temps, il n'y a pas un horaire, il n'y a pas un « timing », un agenda.... finalement cela fait bizarre.

- **Sur certaines machines, il y a des séquences qui sont préprogrammées. Est-ce un gain de temps ou pas ? Cela a-t-il changé votre façon de travailler ?**

Franchement les automatismes qui ont été créés sur les machines récentes, ils n'apportent pas forcément un gain de temps mais un confort. C'est-à-dire que c'est une méthode de travail.... c'est qu'au moment où... On contrôle quand même quelques petits trucs mais ce n'est pas les trois ajustements de volumes ou le nombre de coupes » qui vont changer grand-chose. Surtout que en IRM, c'est : lancer l'examen et après cela, on a du temps. Donc, la séquence étant longue, la première va tourner 3-4 minutes et pendant ces minutes, on a le temps de faire pas mal de choses.

- **Donc ce n'est pas là qu'on peut gagner du temps ?**

Étonnement, une fois que le patient est positionné sur la table, on a du temps ! Pour tout faire. Les séquences ne sont pas compressibles. Ce qu'on peut éviter par contre, c'est d'avoir essayé d'être allé trop vite dans l'installation, ce qui va nous faire rater l'examen durant l'acquisition des images.

Si, par exemple, j'ai posé le patient sur la table trop rapidement et que je n'ai pas fait gaffe qu'il va avoir mal au dos dans 5 minutes. Ce temps-là, que je n'ai pas pris pour le mettre confortable, va me pourrir mon examen après car je vais prendre plus de temps pour l'acquisition. Donc, c'est là qu'il faut être un peu optimal. Si tu vas trop vite, tu vas gagner 3 minutes dans l'installation mais tu vas en perdre 10 parce que le patient va te déranger au milieu de l'examen. Cela peut être de l'inconfort, cela peut être de la claustrophobie, une peur quelconque ou des questions non résolues. L'examen, on sait qu'il va durer 40 minutes... 35 minutes selon le protocole mais là, c'est en temps-séquence². Après, ces temps-séquences peuvent être interrompus par l'alarme, par des questions, par des temps morts. Ces temps morts, on peut les éviter si on a préalablement pris des précautions dans la prise en charge du patient. Accepter d'en perdre au début pour en gagner pendant l'examen.

¹ « Secteur 2/3 » : Nom du service de radiologie conventionnel des HUG.

² « Temps-séquence » : durée d'acquisition d'une séquence.

Annexe VI

Entretien informatif ¹ avec la responsable de la programmation de la radiologie des HUG. Le 8 avril 2013

- **Pourriez-vous nous présenter le cadre de votre travail ?**

En IRM, nous travaillons sur cinq machines. Il y en a quatre situées géographiquement à l'hôpital et une en pédiatrie. Il y a trois machines qui sont de 1.5 teslas et deux de 3 teslas.

Les IRMs 3 teslas sont occupées par les patients mais trois demi-journées sont consacrées à la recherche, donc il s'agit d'un partage.

Sur ces IRMs, nous prenons autant de patients hospitalisés que de patients venant de manière ambulatoire. C'est un mélange de différents flux, cela peut être des patients ambulatoires de l'hôpital comme des patients de la ville qui sont adressés par des médecins traitants de l'extérieur. De plus, il y a tous les patients qui sont hospitalisés dans les hôpitaux annexes comme « Loëx », « Oger », « CESCO » etc.

Nous travaillons par vacation, c'est-à-dire que les IRMs sont organisées par type d'examen et par jour. Exemples de vacation : ostéoarticulaire, cardiologie, neurologie etc. Elles sont préétablies afin de regrouper les examens et de ne pas avoir à changer forcément d'antennes et de radiologie. Il y a un tableau d'aide à la programmation qui a été installé car certains examens ne vont pas dans certaines machines. Cela dépend des renseignements cliniques et du type d'examen demandé. Ce tableau a été créé sur Excel et regroupe les radiologues sur une liste. Par exemple tout ce qui est cérébral, comme les anévrismes, ne peuvent être placés que sur deux machines.

Cela peut nous aider une fois que nous recevons les prescriptions. Nous demandons à toutes les programmatrices d'avoir ce tableau Excel constamment ouvert sur un écran (sachant que nous avons deux écrans pour travailler).

Nous finissons par connaître le document un peu par cœur, mais parfois il y a des demandes moins courantes rendant ce fichier essentiel.

Les demandes peuvent être envoyées par les médecins en version papier (formulaire rempli à la main par le médecin). Sinon, il y a la possibilité d'utiliser le système informatique PresCo.

Nous travaillons avec deux logiciels en radiologie. D'abord sur Xplore qui est une prise de rendez-vous (en parallèle avec le tableau de bord pour les TRMs) et PresCo utilisé par les médecins pour prescrire des demandes d'examens radiologiques.

Ces bons informatisés arrivent à la programmation directement sur Xplore et à ce moment-là, nous pouvons programmer l'examen.

En résumé, il existe le format « papier » et le format « informatisé ». Ensuite il faut placer l'examen selon le type de renseignements cliniques et la machine.

¹ Cet entretien, qui se veut informatif, n'a pas été retranscrit « mot pour mot ». Certaines phrases ont été reformulées de manière à supprimer le style « langage parlé » et les répétitions.

- **Est-ce que PresCo peut être utilisé pour la prise des rendez-vous ?**

Non, PresCo concerne seulement la prescription de la demande d'examen. Nous, nous travaillons uniquement sur Xplore. Les médecins prescripteurs remplissent les données à l'étage via le DPI, dans PresCo.

Quand nous plaçons un examen, le prescripteur est informé du jour et de l'heure de l'examen par le DPI.

Quand nous plaçons un rendez-vous pour les patients hospitalisés, une convocation sort automatiquement dans l'unité, sur l'imprimante des infirmiers, pour qu'ils puissent communiquer l'heure et la date de l'examen.

Cela se passe de cette manière pour toutes les demandes qui sont faites par la programmation. Nous avons une deuxième voie parallèle qui concerne les demandes d'urgences et elles sont programmées par le coordinateur IRM. Ce dernier va s'occuper des modifications qui auront lieu le jour même. Par exemple : un patient qui ne vient pas, le rendez-vous est remplacé par une demande en urgence.

- **Quel contact entretenez-vous avec le coordinateur ?**

Nous communiquons tous les jours avec lui. Il vient parfois nous dire qu'il a reçu une demande en urgence et nous demande de placer l'examen là où il le souhaite. Il vient très souvent à la programmation car les examens pour les patients hospitalisés qui ne sont pas programmés, nous laissons les bons en attentes dans nos bureaux. Le coordinateur vient prendre ces bons pour fixer l'heure de l'examen. C'est lui qui fait le lien entre les demandes.

- **Est-ce que c'est vous qui imprimez les bons ?**

Les bons provenant de PresCo, oui. Chaque jour nous établissons le programme du lendemain. Nous travaillons toujours avec 24h d'avance. Nous préparons le bon en remplissant les vacations disponibles. Nous vérifions que les patients hospitalisés le soient bien toujours et aux bonnes unités et à 16h, nous allons distribuer le programme du lendemain à chaque IRM.

- **Donc pendant la journée vous vous occupez du programme du lendemain et en plus des demandes du TRM coordinateur qu'il faut gérer?**

Oui, exactement.

- **Concrètement, quand vous arrivez le matin, au bureau, comment débute la journée ?**

Quand nous arrivons le matin, nous imprimons toutes les demandes qui sont arrivées pendant la soirée et la nuit alors que le bureau était fermé. Nous les imprimons en format papier car il y a beaucoup de demandes et il faut les montrer aux radiologues. Son rôle est de déterminer les degrés d'urgence des examens en attente. Ensuite, nous les programmons au fur et à mesure en fonction des vacations cliniques et des places disponibles. Suite à cela, une fois que nous avons placé tous les examens sur les plages libres, nous imprimons le programme et vérifions une dernière fois celui-ci. Par exemple, s'il y a des examens qui ont été avancés dans la nuit (en urgence), c'est à nous d'annuler l'examen qui aurait dû avoir lieu le lendemain matin et de replacer un autre examen sur cette plage horaire. C'est à nous de faire en sorte qu'il n'y ait pas de « doublons ».

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

- **Concernant les prises de rendez-vous ambulatoires, est-ce que les téléphones arrivent chez vous ?**

Oui, tout à fait, les appels concernant la programmation d'un examen affluent sur la ligne du service de la programmation. L'appel peut être pour une demande d'examen IRM comme pour un autre examen radiologique. Le téléphone peut provenir d'un patient, d'un médecin ou de toute autre personne susceptible de demander un rendez-vous.

- **Y a-t-il beaucoup d'appels dans une journée ?**

Enormément. Je dirais que notre travail se passe à 85% au téléphone. Parce que lors d'une consultation médicale, les médecins prescrivent souvent un examen radiologique. Suite à cela, une personne (le patient, le médecin ou l'infirmier) nous téléphone pour prendre rendez-vous.

- **Pour pouvoir placer un patient ambulatoire qui appelle de l'extérieur, possédez-vous ou est-ce utile de posséder des connaissances médicales pour être en mesure de répondre et placer cette personne dans le programme ?**

Nous avons nécessairement besoin d'une prescription. Selon la loi, aucun examen ne se fixe sans avoir une prescription médicale. Si le rendez-vous est fixé par téléphone, le bon doit nous parvenir avant l'examen et c'est notre devoir de vérifier que la prescription nous soit bien parvenue. Si le patient arrive le jour de l'examen sans la prescription et que nous ne l'avons pas reçue entre l'appel téléphonique et le rendez-vous lui-même, il faut annuler l'examen.

- **Existe-t-il une priorité entre le placement des examens des patients ambulatoires et hospitalisés ?**

Non, il n'y a pas de priorité absolue, nous plaçons les examens par rapport aux disponibilités des machines et des vacations. Cela dit, pour les patients hospitalisés, nous avons des tranches horaires. Les TRMs travaillent de 7h30 jusqu'à 18h00. Après ces heures-là, les patients hospitalisés peuvent être pris en charge par les personnes de garde. Donc s'il y a une urgence pour un patient hospitalisé c'est plutôt en dehors des heures ouvrables que ces patients vont être insérés dans le programme.

Durant la journée, certaines plages horaires sont plutôt en faveur des patients ambulatoires dans la mesure où les patients ambulatoires ne vont pas venir après 18h faire une IRM pour des raisons d'ordre pratique. C'est pourquoi en journée, il y a un peu plus de patients ambulatoires que d'hospitalisés.

Il y a deux IRMs qui sont dédiées aux patients ambulatoires. L'une d'entre elle se trouve en pédiatrie. Chaque matin l'IRM est réservée pour les enfants tandis que les adultes peuvent y accéder chaque après-midi. Dans cette IRM, nous ne plaçons que des patients ambulatoires. L'autre IRM dédiée aux patients ambulatoires c'est l'IRM-PET de 3 teslas. Cette machine est plutôt destinée aux patients ambulatoires pour des raisons logistiques. En effet, il faut marcher pour y accéder car le couloir à suivre est trop étroit pour permettre le passage d'un lit.

Nous pouvons aussi avoir des IRMs sous anesthésie générale. Dans ce cas, c'est à nous de coordonner l'examen en informant le médecin prescripteur qu'il faut qu'il réserve une unité pour l'hospitalisation. Car les patients doivent être hospitalisés en tout cas pour une journée.

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

Dans ce cas, les patients doivent en effet rester sous surveillance. Nous communiquons avec le médecin prescripteur pour l'anesthésie (lit à l'étage). Il y'a une équipe d'anesthésie qui travaille en angiographie interventionnelle chez nous. Nous nous occupons de libérer nos plannings afin de permettre à l'anesthésiste de se rendre en IRM pour pouvoir faire cet examen. Et là, nous prévoyons des examens beaucoup plus longs, soit une plage d'1h30 pour une IRM sous anesthésie contre 45 minutes pour une IRM standard.

- **Est-ce que toutes les plages préprogrammées sont de 45 minutes ?**

Les IRMs sont par défaut programmées selon le type d'examen avec une estimation de temps précise. Par exemple, une IRM cérébrale sera programmée en 45 minutes alors qu'une « colonne totale » sera placée par défaut en 1h30.

Selon le type d'examen, il est possible qu'un médecin vienne nous dire que pour tel cas, plus de temps sera nécessaire parce qu'il connaît le patient ou les éventuelles difficultés particulières. Alors nous pouvons modifier l'unité de temps dans l'informatique pour réserver une plage horaire plus large.

- **Et est-ce que le temps accordé pour un même examen pour un patient ambulatoire et un patient hospitalisé est le même ?**

Oui, le logiciel met automatiquement le même laps de temps. Mais il est vrai que c'est plus variable s'il s'agit par exemple d'un patient du troisième âge qui n'arrive pas à monter sur la table ou d'un jeune qui va s'installer « tout seul ».

- **Vous, à l'appel, vous n'avez pas le pouvoir de modifier ce temps en s'étant fait une idée de la personne par téléphone ?**

Non et cela dépend aussi de chacun. Certaines personnes âgées seront plus mobiles qu'un jeune qui aura un handicap à la jambe et qui aura peut-être besoin de plus de temps pour être correctement installé ! Donc c'est difficile pour la programmation d'anticiper sur ce point. J'ai même envie de dire heureusement que nous ne chargeons pas de cela car avec le nombre de choses que nous devons faire ce serait ingérable !

- **Depuis le début de cette journée, combien d'appels avez-vous reçus ?**

Le problème c'est que nous n'avons pas d'estimation du nombre d'appels. Nous sommes quatre en programmation à travailler pour toute l'unité. Nous sommes réparties par secteur parce que sinon nous n'y arriverions pas. Cela veut dire qu'une d'entre nous est dédiée au scanner, une autre à l'IRM, une troisième à l'« angio/écho/radio » et la dernière s'occupe des convocations des patients ambulatoires. En plus de ces tâches qui nous sont dévolues pour la semaine, nous avons toutes le devoir de répondre au téléphone.

- **S'il y a un appel pour l'IRM ce n'est pas forcément à la personne dédiée à l'IRM de s'en charger ?**

Non, nous avons une ligne unique qui est déviée sur chacun de nos postes à tour de rôle. Cela signifie que nous pouvons très bien être amenées à organiser un examen d'un tout autre secteur de ce dont nous nous occupons pour la semaine. C'est pour cela que nous connaissons toutes les techniques, nous faisons de tout.

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

- **La communication entre vous quatre est donc très importante ?**

Oui, bien sûr. Si nous avons un examen qui se rajoute pour le lendemain, nous allons en informer celle qui s'occupe de ce secteur en lui expliquant la situation.

Nous travaillons dans un bureau qui est ouvert donc il est facile de communiquer. Mais nous avons énormément d'appels. Nous avons essayé de les quantifier mais même le standard téléphonique n'a pas pu le faire !

- **Est-ce que ces appels sont toujours justifiés ?**

Non, nous recevons beaucoup d'appels et d'ailleurs nous nous en plaignons un peu. Par exemple il y a beaucoup de médecins qui nous appellent parce qu'ils s'inquiètent pour leur demande faite deux jours auparavant. Cela perturbe un peu notre travail quotidien parce qu'au bout d'un moment c'est difficile de répondre « nous ne savons pas, il faut attendre... ».

- **Est-ce finalement les médecins les plus inquiets/impatients au téléphone (ou les patients) ?**

Oui, les patients de l'étage ne nous appellent pas, heureusement. Par contre, les médecins nous appellent souvent pour avoir des renseignements.

- **S'il y a, par exemple, trop d'examen de la vacation « abdomen », est-ce que c'est possible de placer certains de ces examens sur une autre vacation moins remplie ?**

Oui. Nous avons une règle. À partir de 13h, la veille de l'examen, si les vacations ne sont pas remplies, nous pouvons y ajouter les examens qui sont en attente. C'est-à-dire qu'effectivement 80 % des IRMs sont de la même catégorie à savoir de la neurologie. Admettons que la vacation ostéo-articulaire est vide, nous placerons des patients hospitalisés en attente d'un examen neurologique dans les plages d'ostéo-articulaire car il ne faut pas laisser les machines vides, cela, sûrement pas !

- **En cas de panne d'une des machines que se passe-t-il ?**

Dans ce cas, c'est la fin du monde ! Non je plaisante mais nous sommes bien embêtés. Cette situation s'est produite il y a trois semaines, l'IRM n°6 est restée bloquée. Nous avons été obligés d'appeler tous les patients ambulants pour les re-convoquer. Si nous arrivions à trouver un autre créneau horaire qui convienne au patient, nous lui redonnions un rendez-vous. Lorsque la panne est vraiment longue et que nous n'arrivons pas à avoir d'autres disponibilités, nous sommes obligés de dire au patient que nous les rappellerons dès que la machine sera à nouveau en état de marche. Cela nous embête beaucoup donc, dans la mesure du possible, le service évite les pannes !

- **Comment justifier l'ordre de priorité des patients pour le remplacement des rendez-vous ?**

Quand une machine est en panne, toutes les demandes du lendemain sont visualisées par un radiologue qui va estimer ce qui est prioritaire et ce qui peut attendre. Automatiquement, s'il y a vraiment quelque chose d'urgent, nous allons transférer ledit examen vers une autre vacation. Nous avons toujours des plages qui sont réservées pour les urgences. Ces places sont généralement gérées par le coordinateur TRM.

Lors d'une panne, si un examen doit absolument se faire, c'est sur les plages urgences que l'examen sera placé mais avec l'accord préalable du radiologue qui nous en aura donné l'ordre. C'est donc bien lui qui fait le « tri ».

Exceptionnellement, nous avons dû aller jusqu'à déplacer des patients hospitalisés pour pouvoir placer ce genre d'examens urgents.

À la programmation, nous sommes un « entre-deux ». Cela signifie que nous communiquons beaucoup avec le coordinateur TRM et avec le radiologue. Nous sommes le lien entre les deux parce que nous avons toujours besoin d'avoir deux types d'informations : la disponibilité côté machine et les priorités des examens donnés par le radiologue (qui est apte à décider).

- **Vous nous avez parlé de la panne qui a eu lieu dans la salle 6, il y a trois semaines. Est-ce que dans ce genre de cas vous annuler des examens prévus dans d'autres salles pour caser ceux prévus dans la machine en panne ?**

Nous essayons dans la mesure du possible de ne rien annuler car un patient qui a reçu un rendez-vous il faut respecter cela. S'il s'agit de patient ambulatoire, l'astuce est de repousser les hospitalisés après 18h00 quitte à travailler sur la garde parce que ces patients sont dans l'établissement et peuvent venir plus tard ce qui permet de placer les patients ambulants. La fin du programme pour les patients ambulants qui s'arrête à 18h00, nous n'allons pas l'élargir sauf si c'est une panne vraiment importante. Cela nous est déjà arrivé lors de travaux qui ont eu lieu dans une salle IRM et qui ont duré pendant six mois. Pour ce cas, nous avons ouvert les autres salles jusqu'à 20h00 pour pouvoir récupérer des places et travailler plus longtemps, parce qu'une machine hors service même sur cinq (IRM) au total, cela représente un grand nombre d'examens qui ne peuvent pas être effectués.

Mise à part ce genre de situation exceptionnelle, nous essayons de garder des plages horaires qui peuvent être adaptées pour le personnel parce que sinon cela implique beaucoup de modifications. Augmenter les heures ouvrables d'une salle IRM, cela signifie que du personnel supplémentaire devra rester jusqu'à 20h et cela implique aussi les transporteurs qui doivent être là pour les hospitalisés car eux sont en service minimum normalement le soir. Ces changements demandent énormément de gestion. Ce n'est pas anodin et cela se coordonne c'est pourquoi nous le faisons que lors de travaux de longue durée ou des pannes prolongées. Prochainement, nous aurons de grands travaux qui dureront une année. Il s'agit d'un changement de la salle n°1 qui va être réaménagée afin d'y placer deux IRMs (au lieu d'une actuellement).

- **Avez-vous l'impression qu'actuellement on a atteint le flux maximum de patients ?**

Actuellement, nous avons beaucoup de demandes. Les examens, tous domaines radiologiques confondus, sont en augmentation. Sauf erreur, plus de 150'000 examens radiologiques sont effectués au HUG par année. La majorité de ces examens étant des scanners et des IRMs.

Nous sommes « complet » quasiment tout le temps. Alors pour améliorer encore le flux, soit nous devons trouver un moyen pour réduire la durée des examens... mais cela semble difficilement faisable.

- **Est-ce que cette solution a déjà été mise en œuvre ou proposée en projet ?**

Nous avons déjà essayé de réduire la durée de certains examens. Le problème, c'est qu'il faut faire des compromis parce que nous pouvons calculer la durée des séquences qu'il y a dans un protocole mais l'installation et la désinstallation du patient, l'heure de son arrivée (en fonction d'où il vient et de son retard) et sa mobilité sont des facteurs variables. On peut chiffrer un temps d'acquisition d'une image jusqu'à la fin de l'examen, cela est possible, mais après de se dire qu'il va falloir 10 minutes pour l'installer, et 5 minutes pour le faire partir, ce n'est pas le cas tout le temps.

Le plateau technique va être augmenté en 2014 par la construction d'une IRM et d'un scanner qui seront installés en gériatrie, à Oger. Cela se fera durant nos travaux en salle 1. Ces nouvelles machines vont beaucoup nous aider car cela évitera le transport en ambulance des hospitalisés d'Oger jusqu'au Cantonal.

- **Étant donné que le système actuel semble chercher à rentabiliser au maximum chaque machine ce n'est pas parce qu'il y aura une nouvelle machine qu'il y aura moins de travail n'est-il pas ?**

C'est de l'offre et de la demande ! Plus nous aurons de machines, plus il y aura de demandes. Donc effectivement, cela ne va pas forcément libérer de la place mais disons que ceci évitera les déplacements des patients.

Il est clair que les places qui vont se libérer suite à ce changement seront vite comblées car nous avons beaucoup de patient ambulatoires à gérer (et beaucoup de demandes d'orthopédistes.)

- **Est-ce qu'il y a parfois des conflits entre les médecins qui veulent la même place d'examen pour leur patient respectif ?**

Pour ce genre d'affaire, le TRM coordinateur joue un rôle important en IRM. Normalement, le programme est établi. Mais si pour X raisons un médecin veut absolument placer un patient qui n'était pas prévu dans le programme du jour, celui-ci va s'adresser au coordinateur qui cherchera une solution. Il consultera la liste de priorité des urgences (préalablement créé par un radiologue). Ensuite c'est lui qui estimera si l'examen peut être intercalé dans le programme et à quelle heure. Durant la journée, il peut arriver qu'il y ait une annulation parce qu'un patient de l'étage ne se sent pas bien par exemple. Ces situations libèrent une place et il est alors possible d'en profiter pour placer la demande du médecin.

Je dirais que cela est le travail principal du coordinateur. Il travaille toujours sur le planning de la journée. Dès qu'il ne peut pas placer l'examen dans la journée, il rapporte le bon à la programmation, il nous le donne car c'est nous qui nous chargeons du programme du lendemain.

- **À la programmation, vous êtes centré sur le programme du lendemain, mais si une patiente du jour ne se présente pas, est-ce que c'est à vous de l'appeler et de gérer cette situation ?**

Non, c'est le coordinateur qui téléphonera à la patiente. Il y a une période d'attente prévue qui est de 10 ou 15 minutes je crois. En effet, nous convoquons les patients 15 minutes avant l'heure de l'examen. Les patients sont au courant qu'ils sont convoqués à l'avance. Tout patient qui a un rendez-vous dans plus de trois jours, reçoit une lettre de convocation par la

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

poste. Pour les examens IRMs, ils sont d'office convoqués avec 15 min. d'avance. Si après ce quart d'heure le patient ne vient pas, le coordinateur téléphone pour savoir ce qu'il en est.

Le directeur de l'hôpital estime que même si un patient arrive en retard ce n'est pas une raison suffisante pour annuler son examen. Il faut tout de même lui faire passer son examen quitte à le déplacer sur une autre machine. En cas de retard d'un patient ambulatoire, le coordinateur fait descendre quelqu'un de l'étage pour éviter les temps morts. Nous essayons toujours d'intercaler des patients entre deux examens programmés pour éviter l'accumulation des retards.

- **Est-ce que vous avez une situation en tête d'un incident qu'il a fallu gérer ?**

Parfois, nous recevons des appels catastrophés nous informant qu'un patient est arrivé en chirurgie ou va se faire opérer le lendemain mais que dans le bilan préopératoire nécessaire l'examen IRM n'a pas été fait ! Lorsque cette situation se produit, nous devons prévenir le radiologue pour que ce patient soit placé sur le programme réservé aux urgences car il ne faut surtout pas retarder une intervention chirurgicale. Nous n'avons pas le choix, il faut effectuer cet examen dans les plus brefs délais.

- **Comment cela se passe-t-il concrètement ?**

En pratique, selon le type d'examen nécessaire, nous n'avons même pas besoin d'appeler le radiologue parce que s'il s'agit d'un patient qui passe au bloc de neurochirurgie le lendemain, nous savons très bien que ce type d'examen ne s'effectue que sur une seule IRM et une seule plage horaire possible. C'est à nous de nous débrouiller pour que dans la journée ce patient passe son IRM.

- **Dans ce genre de situation vous êtes les seules informées, le TRM coordinateur ne reçoit pas l'information avant vous ?**

Non, nous pouvons transmettre l'information au coordinateur qui va essayer de placer le patient durant la journée. Si aucune place n'est faisable, le patient sera placé sur une plage de la garde car il est obligé de passer l'IRM avant l'heure de son intervention chirurgicale. Cela dit, il est préférable de le placer durant la journée parce qu'il faut que le radiologue interprète l'examen car le rapport est nécessaire au chirurgien qui opérera le patient. Donc faire passer ce patient à 19h ou plus tard, cela ralentira le processus.

Nous n'aimons pas trop ce genre de situation parce qu'a priori, les bilans pré-opératoires devraient être effectués de manière ambulatoire, avant l'entrée d'un patient dans l'unité car cette façon de faire simplifie les choses.

- **Entre le programme du matin et celui du soir (entre le programme établi et celui qui s'est finalement déroulé) y'a-t-il souvent beaucoup de différence ?**

Oui, c'est très variable. Nous, nous imprimons la liste complète la veille et parfois avant même d'avoir fini de distribuer le programme, des changements ont déjà eu lieu. C'est toujours en continue.

- **Concrètement, ce matin, il y a déjà eu combien de changement ?**

Ce n'est pas moi qui me charge de l'IRM cette semaine mais ma collègue. Cela dit, j'ai moi-même reçu quatre téléphones m'annonçant l'annulation d'IRMs.

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale****• Quels sont les raisons de ces annulations ?**

Cela peut être un patient qui téléphone pour nous dire qu'il ne pourra pas venir à son rendez-vous du lendemain, dans ce cas je dois déplacer le rendez-vous. Cela peut être un patient qui n'est pas bien physiquement donc qui n'est pas apte à passer l'examen. Il y a aussi des appels pour des patients qui sont décédés. Quand nous établissons le programme, nous allons vérifier le dossier du patient. Parfois c'est nous qui nous apercevons que le patient est décédé parce que les services ne pense pas forcément à avertir la radiologie. Il peut aussi y avoir des hospitalisations qui sont reportées etc.

• Est-ce que le service applique la politique du « surbooking » pour remplir les salles ?

Non, parce qu'après on se retrouvait avec deux patients au même moment !

En théorie, nous devrions être appelés par les unités quand des patients ayant rendez-vous pour une IRM sortent de l'unité, pour nous dire que l'examen se fera en ambulatoire. C'est de la théorie car en pratique, ce n'est pas toujours appliqué ! C'est souvent à nous d'aller à la recherche de l'information et vérifier. Parfois, un patient est sorti alors nous annulons l'examen car nous pensons qu'il ne viendra pas et pourtant il se présente à la réception en ambulatoire quand même et vice versa. C'est pourquoi il est important de téléphoner pour s'assurer que le patient sait qu'il est attendu pour un examen. De plus, ce n'est pas la même procédure de facturation pour un patient hospitalisé ou ambulatoire.

• C'est vous aussi qui vous occuper de la facturation ?

Alors nous ne nous occupons pas de la facturation proprement dit mais nous nous chargeons de ce que l'on appelle les « EDS » c'est-à-dire des épisodes de soins. Il y a une différence entre les hospitalisés et les ambulatoires. Les rapports informatiques et les images sont reliés à l'« EDS ». Donc si le patient effectue un examen pendant un séjour à l'hôpital et qu'il revient faire un examen en tant que patient ambulatoire, nous ne pouvons pas récupérer le numéro qu'il avait lorsqu'il était hospitalisé parce que le compte a été bouclé. Dans ce cas, le rapport et les images vont rester « bloqués ». C'est pour cela que nous, en amont, nous avons besoin de savoir s'il est sorti de son hospitalisation et si oui par qui il va être suivi afin de l'orienter dans la bonne clinique et d'imprimer des étiquettes contenant les bonnes informations. Par exemple, s'il s'agit d'un patient qui était suivi par un neurologue au « 2AL » et qu'il va revenir en ambulatoire, il doit nous dire qu'il est suivi par le neurologue Dr. X. Ainsi, nous l'envoyons au 2^{ème} étage pour que la réception de l'étage l'enregistre et lui crée des étiquettes. Une fois que le patient revient, nous aurons un numéro d'identification pour ce patient, qui nous permettra d'avoir accès à tous ses rapports et images.

• Quand le TRM a côté un examen sur Xplore, où va l'information ?

Quand les images sont acquises, un rapport provisoire est dicté généralement par un assistant radiologue. Ce rapport est directement disponible dans le DPI du patient. Ainsi, le médecin prescripteur peut déjà recevoir une première information et consulter les images. Ensuite, le rapport définitif est validé par un radiologue agréé.

En général, les patients qui sont suivis par des médecins de la ville reçoivent les rapports dans les 24 heures, ainsi qu'un CD contenant les images. Quand le prescripteur est un médecin des

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

HUG, tout est informatisé, les informations peuvent être retrouvées dans le DPI. Un CD peut être créé mais c'est sur demande.

- **Est-ce que c'est vous qui gérez les archives de la radiologie ?**

Non, au HUG une équipe s'occupe exclusivement des archives (analogiques comme numériques). Leurs locaux sont proches de la réception de la radiologie. C'est eux qui se chargent de créer les images au format CD demandées par les médecins.

- **Et la réception qui accueille les patients à l'étage « P ». Ce n'est pas vous ?**

Non, c'est autre chose. Il y a deux secrétaires qui s'occupent uniquement d'accueillir les patients ambulants qui sont adressés par les médecins de la ville.

- **Depuis la création du poste de TRM coordinateur, est-ce que cela vous a déchargé dans votre travail ?**

Oui, énormément. Cela nous allège notre charge de travail parce qu'avant, nous nous occupions aussi du programme du jour ! Cette tâche nécessitait que nous téléphonions souvent dans les salles IRMs afin de savoir s'il y avait du retard, une possibilité de rajout d'examen etc.

- **Donc vous faisiez le travail du TRM coordinateur ?**

Oui, heureusement, à présent, tout est centré sur le numéro du coordinateur, qui lui doit chercher les informations à notre place. Cela nous prend déjà beaucoup de temps de travailler sur le programme du lendemain. Parfois, nous recevons des demandes de rendez-vous pour dans une année car il s'agit de contrôle de suivis. Nous nous déplaçons beaucoup dans « l'espace-temps » ! Le coordinateur lui est sur place, il peut parler aux techniciens, il a un autre contact avec eux car nous, nous ne pouvons pas sortir du bureau pour aller questionner chaque technicien comme lui le fait.

- **Y a-t-il, selon-vous un point négatif à ce nouveau poste ?**

Non. Parfois c'est vrai qu'il oublie que les examens pour le lendemain c'est nous qui les programmons donc cela entraîne quelques examens « doublons » dus à une mauvaise communication mais nous leur rappelons que c'est nous qui nous en chargeons, comme le coordinateur passe très souvent dans nos bureaux, il n'y a pas de soucis. Nous avons de sacrées journées et la personne qui est en charge de l'IRM est bien occupée !

- **Certains TRMs nous ont confié ressentir une différence de charge de travail entre l'IRM et les autres services de radiologie. Ressentez-vous également cette différence ?**

Oui c'est-à-dire que les examens IRMs sont longs, donc automatiquement il est possible de débiter moins d'examen que dans le service de radiologie conventionnel par exemple. De plus, je dirais que l'IRM est un domaine plus pointu. J'entends par là que tous les types d'examens ne peuvent pas être réalisés dans toutes les salles, et il y a pleins de petits critères à respecter. Le plus difficile pour nous est de trouver une place disponible dans les bonnes machines dans les bons délais et que cela convienne à tout le monde.

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale****• Y a-t-il parfois des situations impossibles ou « casse-tête » ?**

Parfois, les prescripteurs demandent deux examens différents, par exemple un cérébral et une colonne totale chez le même patient et nous, nous n'arrivons pas à placer ces deux examens au même moment ou dans le temps imparti (car en général il s'agit d'un patient qui vient de loin et qui repartira de Genève dans quelques jours etc.). Nous essayons dans la mesure du possible de trouver une solution mais si ce n'est pas possible, ce n'est pas possible !

Nous devons expliquer au prescripteur que nous sommes au-devant d'impératifs, qu'il n'est pas possible de tout faire donc qu'il faudra soit effectué l'examen en deux fois, soit privilégier l'investigation la plus urgente. Peut-être que, par exemple, se centrer sur la lombaire sera suffisant.

Les prescripteurs ne se rendent pas compte de la complexité de la programmation des examens. Tout n'est pas toujours réalisable.

• Est-ce que c'est de plus en plus courant de demander au prescripteur de prioriser ses examens par manque de disponibilité des IRMs ?

Il y a plus de demande d'examen radiologique qu'à l'époque. Il s'agit d'une méthode de pré-diagnostic et parfois ce n'est pas nécessaire de passer par cette étape. Je pense que c'est la technologie qui veut cela.

Je pense que c'est au radiologue de vérifier la pertinence des demandes d'examens et de les modifier lorsqu'elles sont inadéquates. Ils peuvent, par exemple, réorienter une demande vers un examen de scanner car la pathologie recherchée se verrait mieux en employant cette modalité. Quand ce genre de situation arrive, le radiologue appelle le prescripteur pour rediriger l'examen.

• Vous nous avez dit être quatre employées à la programmation. Quand l'une d'entre vous est absente comment gérez-vous la même charge de travail ?

Comme je l'ai déjà mentionnée, nous travaillons par secteur c'est-à-dire une se charge de l'IRM, une autre du scanner, une en angio/radio/écho et la dernière en charge des convocations ambulatoires. Quand l'une d'entre nous est absente, nous supprimons les convocations c'est-à-dire que chacune d'entre nous gère son secteur du tout au tout. Autrement dit, nous priorisons les patients hospitalisés et nous effectuons le programme du lendemain. Une fois que celui-ci est établi, nous convoquons nous-même les patients ambulatoires.

Nous n'aimons pas être que trois. C'est assez difficile à gérer car nous ne sommes clairement pas assez.

Il y a 1 an, trois postes polyvalents entre la réception et la programmation viennent d'être créés. Le directeur a souhaité mettre en place ce genre de poste pour faciliter la répartition et la gestion du personnel.

Ce personnel polyvalent est soit au poste de la réception où leur rôle est d'accueillir les ambulatoires, soit ils sont chez nous en programmation.

• Est-ce que vous êtes en contact avec la réception durant la journée ?

Nous utilisons les mêmes applications informatiques, à savoir Xplore. Par contre, eux, il travaille sur le tableau de bord, comme les TRMs. En fait, il y a deux modules dans Xplore ; le module rendez-vous et le tableau de bord. Tous les rendez-vous que nous plaçons sont

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

visibles sur ce tableaux de bord donc visible par la réception et par les TRMs. Malheureusement, l'inverse n'est pas vrai. Cela signifie que si le coordinateur place un examen, nous ne le verrons pas dans notre programme. En théorie, il n'est pas censé programmer quelques choses pour le lendemain donc cela ne devrait pas poser de problème.

- **Est-ce que la réception a également le pouvoir de programmer des rendez-vous ?**

Programmer à proprement parlé, non. Cependant, ils possèdent ce que l'on appelle le « secteur virtuel des unités ». Quand un examen classé comme une urgence arrive en format papier, la réception scanne la prescription et une demande est directement ajoutée dans cette salle virtuelle pour que le coordinateur puisse placer l'examen. Si cette demande est faite informatiquement, celle-ci aboutira directement dans le dossier géré par le coordinateur, sans que la réception n'ai besoin de faire quoi que ce soit.

Ce système n'est pas fait que pour l'IRM mais pour toutes les modalités radiologiques de notre service.

Au final, le travail de la réception c'est vraiment de s'occuper des arrivées des patients ambulatoires, de les accueillir et de les orienter vers les bonnes salles d'attentes.

- **Quand un examen se rajoute pour le jour même, que faites-vous ?**

Ces examens sont en attente, nous avons des pelles par secteurs dans lesquelles nous plaçons ces bons. Si un examen est annulé, nous remplacerons ce dernier par une des prescriptions présentes dans la pelle. Nous scannons le bon et prenons contact avec le coordinateur afin qu'il vienne chercher la demande. Il peut également imprimer lui-même la prescription à son poste, puisque nous l'avons scannée préalablement.

- **À quel moment les radiologues protocolent les examens de ces bons ?**

C'est un petit peu aléatoire, cela dépend des uns et des autres. En général, les protocoles doivent être établis la veille des examens. Pour donner un exemple, les radiologues s'occupant de la vacation neurologique viennent avant leur colloque de 15h pour protocoler les examens. Ils savent qu'à partir de 16h le programme du lendemain sera distribué dans les salles.

Quand il s'agit d'examen placé en urgence, le protocole se fait par téléphone.

- **Les bons en attente sont-ils également protocolés ?**

Non c'est rare, seulement lorsqu'il y a beaucoup d'examens en attente. À ce moment-là, nous leur demandons de protocoler pour que nous puissions avancer si des places se libèrent dans le programme.

- **Si le coordinateur prend un bon en attente, comment le protocole est-il établi ?**

C'est le travail du coordinateur d'aller à la pêche aux informations ! Si une salle est disponible pendant une demi-heure et que le coordinateur veut en profiter pour intercaler un examen en attente, ce dernier ira chercher un bon dans notre pelle, puis, ira voir un radiologue pour qu'il protocole l'examen tout de suite.

Le coordinateur doit être réactif et savoir gérer le temps car s'il ne dispose que de 30 minutes, il ne faut pas que le radiologue ou le transport du patient ne prennent trop de temps.

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale****• Est-ce que vous ressentez des différences entre les différents TRMs coordinateurs ?**

Oui, certains sont contents de ce nouveau poste, d'autre moins. Cela dépend beaucoup du caractère de la personne. Il y a des TRMs qui aiment ce rôle et d'autre pas du tout. C'est un poste qui n'a rien avoir avec leur jobs de base. Certains effectuent ce travail avec beaucoup d'investissement et de volonté parce que cela leur plaît et d'autres vont le faire simplement parce qu'il faut le faire. Il faut dire qu'ils n'ont pas choisi à faire ce travail qui est plus administratif que leur travail originel. Je pense que le travail du TRM évolue beaucoup et est toujours en développement.

• Est-ce que vous passez durant votre formation de programmatrice, une journée avec les techniciens pour pouvoir être conscient de ce qu'il se passe pour le patient et pouvoir répondre aux questions ?

Oui, lorsqu'on arrive dans le service, nous allons regarder comment cela se passe concrètement dans tous les secteurs radiologiques dont on s'occupe. Afin de pouvoir, comme vous l'avez-dit, répondre aux questions des patients.

Cela dit, les convocations que nous envoyons au patient sont toujours accompagnées d'une explication. Par exemple, un patient qui doit venir à jeun ou qui requiert une préparation particulière lui sera toujours notifié. Si le patient nous demande des détails, nous possédons des feuilles descriptives de chaque examen nous permettant de répondre à leurs interrogations.

Mais oui, nous connaissons le déroulement des examens.

• Est-ce que le service de programmation fonctionne sur un système de garde ?

Non, nous travaillons du lundi au vendredi de 7h45 à 18h00 non-stop. Les bureaux sont fermés les week-ends et les jours fériés. Durant ces jours-là, le travail est géré par le « piquet » c'est-à-dire un TRM et un radiologue de garde qui s'occupent des urgences.

• Est-ce que vous faite de horaires décalés ?

Oui, nous effectuons un tournus, de manière à ce qu'il y ait toujours quelqu'un qui réponde au téléphone. Deux d'entre nous arrive à 7h45 et partent à 16h15. Ensuite, il y a l'horaire intermédiaire (8h30-17h00) et un horaire de fermeture (9h00-18h00).

Pour les pauses de midi, nous nous alternons pour qu'il y ait toujours une présence au bureau.

• Ya-t-il plus de charge de travail les lendemains d'un jour de congé ?

Les lundis, cela ne se ressent pas tant que cela. Par contre, les demandes s'accumulent lors des réouvertures suite à quelques jours de congé comme Pâques.

• Les patients ne peuvent pas vous laisser de message ?

Non ! Nous avons déjà plus assez de ligne téléphonique pour répondre à tout le monde donc si des messages pouvaient être enregistré nous n'y arriverions pas !

Récemment un système de SMS a été mis en place. Maintenant, un message est envoyé au patient 48h à l'avance pour leur rappeler leur rendez-vous en plus de la convocation qu'ils ont reçue par courrier quelques jours avant.

Si un patient souhaite annuler ou modifier son examen, c'est à eux de nous appeler.

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale****• Est-ce que vous avez beaucoup d'e-mail à gérer dans votre travail ?**

Chez nous, presque tous se passe par téléphone. Le service de la programmation possède une adresse mail mais, en principe, nous communiquons par téléphone car c'est plus pratique et plus rapide, cela nous permet d'avancer !

Pour certains cas, cela nous arrive d'utiliser les mails comme la gestion de rendez-vous très éloignés dans le temps. Par exemple, la prévision d'une hospitalisation dans 6 mois peut se gérer par ce biais. Mais lorsque une demande d'IRM fait suite à une consultation cela se passe quasiment toujours par téléphone.

• Quand un patient se présente à l'accueil qu'elle est la procédure appliquée ?

Quand le patient se présente à la réception, il est accueilli informatiquement pour que les techniciens puissent voir, au moyen du logiciel Xplore, que le patient est arrivé. Le patient est dirigé dans une salle d'attente. Le technicien viendra le chercher dès que possible.

Quand un patient ne vient pas (et qu'il n'a pas prévenu), nous ne l'appelons pas parce que nous partons du principe que nous ne savons pas si l'examen devait avoir vraiment lieu ou pas. Nous gardons la prescription et si le médecin ou le patient nous donne des nouvelles et nous annonce que l'examen devait vraiment se faire mais qu'il s'agissait d'un oubli, un imprévu ou autres, nous le reprogrammons.

• Est-ce qu'il y a une grande proportion de patients qui ne viennent pas ?

Non, beaucoup moins qu'auparavant j'ai l'impression. Depuis que nous avons instauré le système de SMS, nous n'avons plus besoin d'appeler les patients pour leur rappeler qu'ils ont rendez-vous. Nous étions épuisés de le faire!

De plus, quand nous appelons des patients, nous ratons pleins d'appels. C'est pourquoi la venue des textos automatiques a bien soulagé notre travail. Par contre, ce système nécessite la maintenance des informations parce qu'il y a des patients qui changent de numéro de téléphone sans nous avertir.

• Est-ce qu'il vous arrive d'avoir des temps morts durant la journée ?

Non, plus depuis un certain temps. Mais il y a des « piques » d'appels.

Il y a des moments dans la journée où les appels affluent car les médecins sortent des colloques. Donc il y a des créneaux horaires chargés comme après 16h00.

Mais ne rien avoir à faire, cela ne nous arrive pas. Il y a aussi des patients qui se présentent à nous pour prendre des rendez-vous...

• Pour prendre rendez-vous, les patients ne passent pas par la réception ?

Non, quand ils viennent prendre rendez-vous, ils s'adressent à la réception parce qu'ils ne savent pas où il faut aller mais, en fait, nous disposons d'un bureau destiné à cela en programmation. La personne en charge des convocations pour la semaine est assise à ce comptoir et fixe certains rendez-vous directement avec les patients qui s'y présentent.

Beaucoup de patients sortent de la consultation et viennent directement chez nous.

• Les convocations ne se font pas que par téléphone ?

Non, il y a aussi les convocations par écrit et en face à face. Parce que cela dépend aussi des disponibilités. Si par exemple il s'agit d'un examen scanner (je dis scanner et pas IRM parce

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

que c'est beaucoup plus facile à caser qu'un IRM !). Si on a une place le lendemain on ne va pas envoyer un courrier, on va juste appeler la personne pour savoir si c'est possible. Si on voit qu'on est pleins jusqu'à 2-3 jours on fait cela par courrier. On gère selon le flux des réservations.

- **Est-ce que vous avez l'impression que les patients sont moins nombreux lors des périodes de vacances ?**

Il fut un temps où oui, il y en avait moins. Ces deux dernières années, j'ai trouvé que les périodes d'été étaient bien chargées. J'ai quand même trouvé qu'il y avait un petit peu moins de patients en août.

Sinon il y a la fameuse période de fin d'année qui est très demandée à cause des patients qui ont dépassé la franchise de leur assurance et qui se dépêchent de passer leur examen la même année.

- **Est-ce que vous devez discuter des assurances avec les patients qui vous demandent un rendez-vous ?**

Il faut que ces informations apparaissent dans leur dossier. À savoir le nom de l'assurance, son type (accident ou maladie), son numéro etc. Sans ces informations nous ne pourrions pas facturer l'examen. Mais c'est tout. Si le patient réside en Suisse nous sommes sur qu'il possède une assurance. Si c'est un patient qui habite en France, nous devons lui demander son adresse pour pouvoir envoyer la facture à son domicile. Ensuite c'est lui qui transmettra la facture à sa mutuelle pour se faire rembourser. Pour les patients qui sont de passage en Suisse, nous créons une feuille de prestation comportant des codes. Ces derniers correspondent à certains tarifs. Le patient est ensuite envoyé au premier étage pour qu'il paie son examen directement à la caisse de l'hôpital. Le patient sera remboursé une fois qu'il retournera chez lui.

- **Vous semblez avoir beaucoup de chose à faire en une journée !**

Oui, beaucoup de personnes se déchargent sur le service de programmation parce que nous sommes un peu le cœur du service. Nous ne pouvons pas faire la grève !

- **Est-ce qu'on peut dire que le flux dépend beaucoup de vous ?**

Oui bien sûr, c'est clair. Si nous ne plaçons pas de rendez-vous dans les salles, les salles ne font rien ! Nous sommes là pour distribuer les demandes au plus vite. Même si le coordinateur gère les urgences il ne pourrait pas gérer un volume de 5 salles à lui tout seul.

- **Est-ce qu'on peut vous reprocher de laisser certaines plages vides ?**

Nous pouvons nous faire reprocher que les machines ne soient pas remplies. Maintenant s'il y a des emplacements de 15 minutes vides, en raison d'annulation, de retard ou d'avance on ne pourra pas faire en 15 minutes ce qui se fait en 45 minutes !

C'est à nous de vérifier que les salles soient pleines pour le lendemain. Par contre, nous ne pouvons pas nous dire à 16h00 : le programme d'IRM a été distribué, c'est fini ! Car entre 16h et 18h si il y a une annulation de dernière minute, il faut placer un autre examen à la place.

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

C'est le même raisonnement le matin lors nous arrivons. Le coordinateur TRM arrive avant nous car il ouvre les salles. S'il remarque une plage libre à ce moment-là, il placera une urgence à cet emplacement. Il y a toujours quelque chose à rajouter, je crois que ce n'est pas possible qu'il y ait une des cinq salles qui n'ait rien à faire, plus de nos jours.

- **Vous faites beaucoup d'heures supplémentaires ?**

Non, pas énormément parce qu'en général nous arrivons à nous débrouiller mais ce n'est pas un travail qui a une fin ! Nous ne pouvons jamais nous dire : voilà, c'est fini pour aujourd'hui ! Par contre, une fois que les vacances sont remplies nous sommes bien parties, il ne reste plus qu'à vérifier qu'il n'y ait pas de changement.

- **Quand vous arrivez au travail le matin, est-ce que votre objectif est de remplir totalement le programme du lendemain ?**

Tout à fait. Nous vérifions aussi que les examens déjà placés soient dans les bonnes vacances et que les patients soient toujours bien hospitalisés.

Pour que le flux fonctionne, il ne faut pas de délai d'attente trop important, limiter les incidents et informer le plus possible les patients.

- **Vous travaillez à la programmation depuis combien de temps ?**

Cela va faire 15 ans que je travaille au HUG et 7 ans dans ce service.

- **Est-ce que vous sentez une différence de flux entre avant et maintenant ?**

Oui, énormément. Il y a sept ans, il n'y avait pas autant d'examens. Je dirais que ce nombre a bien augmenté de 50% !

Avant, il y avait moins d'examens d'échographie et de scanner et d'angiographie interventionnel. Maintenant ces domaines sont remplis.

- **Selon vous, il n'est plus possible de faire plus qu'actuellement ?**

Non, je ne pense pas à part si nous trouvons un moyen de réduire le temps des examens. Seulement, il faut que cela soit réaliste en pratique. Cela ne sert à rien de réduire les examens d'IRM en 30 minutes si cela entraîne des retards sur le terrain. Je ne vois pas l'intérêt.

- **Y a-t-il beaucoup de retards actuellement ?**

Ces quatre derniers jours, nous avons eu beaucoup d'attente pour les examens IRMs. Nous essayons pourtant de concurrencer les centres privés concernant le temps d'attentes et la qualité du service. Les centres de radiologie ce n'est pas cela qui manque à Genève ! C'est pourquoi, nous nous devons d'offrir les mêmes prestations qu'eux.

Parfois, les patients sont agréablement surpris de la rapidité à laquelle ils obtiennent un rendez-vous (Ils attendent parfois moins longtemps que leur rendez-vous de consultation médicale). Nous faisons des miracles !

La satisfaction des patients est importante car il s'agit d'un service prestataire, les patients ambulants rapportent de l'argent.

Dans un cabinet privé, il est plus facile de gérer le flux des patients parce qu'il n'y a en général qu'une machine de chaque modalité radiologique, il n'y a pas toutes ces vacances à

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

gérer. Chez nous, il y a ces vacations, les hospitalisés et les soins intensifs qui rendent notre tâche plus complexe.

Annexe VII

Entretien informatif ¹ avec un informaticien de la radiologie des HUG Le 8 mai 2013

- Nous aimerions en savoir plus sur le côté « informatique » du service d'IRM des HUG. Nous avons déjà reçu quelques statistiques du service d'IRM mais nous aimerions savoir quels sont les logiciels utilisés, qui sont les intervenants et que font-ils ?

D'accord. Tous les examens d'IRMs sont médicalisés, donc ils sont programmés (sauf urgence, bien sûr). Cela veut dire, que systématiquement, nous utilisons un logiciel appelé Xplore. On a une partie qui concerne « l'application ».

On a deux prises de rendez-vous différentes pour les examens IRMs. Dans le service, il y a cinq personnes qui sont dédiées à la prise de rendez-vous des personnes adultes qui viennent au Cantonal. Il y a aussi une prise de rendez-vous dans le service de pédiatrie.

Aujourd'hui, nous disposons de cinq IRM, quatre chez les adultes et une chez les enfants. Il faut savoir qu'entre les deux programmations se partagent l'IRM de pédiatrie. Cet IRM accueille aussi des adultes. Les deux programmations peuvent gérer une même salle. Des vacations horaires essayent de remplir au mieux les salles.

- Est-ce que c'est le logiciel Xplore qui est utilisé pour la programmation des rendez-vous ?

Oui c'est Xplore qui permet d'enregistrer tous les rendez-vous. Un tableau Excel leur permet de déterminer sur quelle machine réaliser tel ou tel examen (en fonction de tel autre) en sachant qu'il y a des petites subtilités entre les machines. Il y a une IRM à 1.5 teslas, une à 3 teslas... Il y a des machines où il est plus facile de faire passer un patient un peu claustrophobe parce que l'anneau est un peu plus large. Il y a quelques règles à respecter et leur tableau Excel permet de déterminer quelle est la machine qui sera la plus pertinente selon la situation... car le programme Xplore ne peut pas le déterminer.

- Et les médecins qui prescrivent, est-ce qu'ils utilisent Xplore ?

Non, il y a deux façons de prendre un rendez-vous. Pour un patient de la ville, habituellement le patient ou son médecin traitant nous téléphone. À ce moment-là, nous lui demandons de nous envoyer par fax ou d'amener à la rigueur le jour de l'examen la prescription médicale. Pour un patient interne à l'hôpital et hospitalisé, ils utilisent un outil qui s'appelle PresCo qui se trouve dans le DPI... Ils ont accès à une liste de tous les examens réalisables en IRM. Ce sont eux qui choisissent l'examen qu'ils veulent réaliser au même titre que s'ils l'avaient écrit sur une feuille de papier. Pour un patient ambulatoire interne à l'hôpital (qui est allé dans une polyclinique en interne), il y a aujourd'hui des médecins qui utilisent le même type de procédure (dans le DPI) et il y a beaucoup de médecins qui prescrivent leurs examens sur un bout de papier. Ensuite, le papier est descendu en radiologie (soit c'est les secrétaires soit les

¹ Cet entretien, qui se veut informatif, n'a pas été retranscrit « mot pour mot ». Certaines phrases ont été reformulées de manière à supprimer le style « langage parlé » et les répétitions.

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

patients qui viennent avec le bon). Il y a différents flux pour acheminer le papier. Et comme c'est du papier, pour garder une trace de la prescription, on le numérise et on le rattache au rendez-vous.

- **Est-ce que le DPI est un seul logiciel ou est-ce qu'il intègre plusieurs programmes comme la facturation etc. ? Comment est-t-il construit et comment cela fonctionne-t-il ?**

Le DPI veut dire Dossier Patient Intégré. Le DPI gère tout le dossier médical du patient, à savoir la partie clinique mais pas la partie administrative.

Il y a deux « produits » : le DPA, Dossier Patient Administratif et le DPI. Le DPI contient l'aspect clinique et l'ensemble des consultations, des notes de suivis et des lettres de sorties. Si le patient a été hospitalisé, il permettra aussi d'accéder aux images de radiologie. Il est également possible d'accéder à l'ensemble des prescriptions médicales qui ont été faites. On va retrouver toute la documentation clinique qui aura été réalisée dans les différents services au cours des différents passages/séjours du patient dans la « maison ».

- **Qui utilise le DPA ?**

Il s'agit de la partie administrative. C'est plutôt le personnel administratif qui l'utilise, c'est-à-dire les admissions ou le service informatique.

- **Le DPA, est donc autre chose qu'Xplore ?**

Cela n'a rien à voir. Quand un patient externe vient, on lui crée un dossier administratif ; c'est obligatoire pour pouvoir le facturer. Le service informatique l'utilise également mais en principe c'est « réservé » à la programmation. Pour la bonne raison qu'ils sont les seuls à en avoir vraiment besoin.

Le DPA, lui, va permettre de facturer. Mais la facturation à proprement parler utilise un autre logiciel.

- **Par rapport à la gestion des images dans le DPI, comment cela est-il relié au PACS ? Est-ce automatique, comment cela fonctionne-t-il ?**

En fait, le DPI interroge le PACS. Il y a une liste des examens disponibles qui s'affiche contenant tous les examens connus du PACS. Le clinicien coche ce qu'il veut voir, il clique sur « visionner » et là, une « visionneuse » s'ouvre. Elle va récupérer les images du PACS et les afficher mais il n'y a pas de transfert de données, il n'y a pas de « redondance » de données. Tout est sur le PACS et tout y reste. Il y a juste une récupération ponctuelle au moment de la vision et qui s'efface ensuite.

- **En ce qui concerne la quantité d'images acquises quotidiennement par le service d'IRM, avez-vous des données statistiques à nous fournir ?**

Honnêtement non. Je n'ai pas de chiffres en tête. Vous pouvez m'envoyer un mail en m'inscrivant quel(s) genre(s) de chiffre(s) vous voulez parce que je ne peux pas vous les donner tout de suite.

Globalement c'est simple, dans le service IRM un examen est effectué tous les trois quarts d'heures environ. Sachant qu'il y a cinq IRMs qui tournent entre 8 h et 18h, cela nous donne

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

un aperçu du nombre d'examens effectués. Concernant le nombre d'images, cela varie beaucoup mais c'est entre 300 et 400 images par examen.

- **Quel est exactement votre travail dans le service d'IRM ?**

En principe, je ne fais pas de « support »². Il y a d'autres personnes qui sont censées le faire. Mais cela m'arrive parfois quand même car souvent on m'interpelle dans les couloirs pour me demander de l'aide.

Je m'occupe plutôt des améliorations qu'il est possible d'apporter au workflow comme, entre autres les améliorations des outils mis à disposition des utilisateurs et l'extraction de données pour prendre des décisions.

- **Qu'entendez-vous par « l'extraction de données » ?**

Il s'agit de données statistiques. Votre question ciblait le service IRM mais cela peut concerner des choses comme : le nombre de rapports signé par telle personne, mettre en place un indicateur institutionnel etc.

Un système est sur le point d'être installé qui nous permettra d'identifier le nombre de prescriptions préopératoires demandées en urgence. C'est ma mission principale.

- **Quelles sont les améliorations déjà survenues par le passé ou qui pourraient intervenir à l'avenir ?**

Il y en a beaucoup qui ont déjà été réalisées. Typiquement, la liaison avec PresCo n'existait pas en 2005, elle a démarré en 2007. PresCo, c'est un logiciel utilisé pour les prescriptions. Nous avons établi cette liaison qui ne nous a quand même pas permis de gérer tout le flux. Pourquoi ? Parce que le service radiologique doit faire environ 650 examens par jour. En retirant les examens ambulatoires (qui eux arrivent avec une « prescription papier »), il restera 60% des 650 prescriptions à absorber, ce qui fait environ 400 prescriptions à gérer quotidiennement.

Cette liaison informatique (PresCo-Xplore) change beaucoup les habitudes du personnel. Les prescriptions papier pouvaient être classées d'une certaine manière. Avec l'informatique, on travaille différemment.

Toute cette procédure permettant de supprimer le papier a duré environ 4 ans dans la partie « adulte » du service. Les bons ne sont plus imprimés. Toute la liaison est optimale.

En revanche, en pédiatrie, ce n'est toujours pas le cas. Ils font de la résistance au changement.

- **Mais la pédiatrie possède-t-elle exactement le même logiciel (PresCo) ?**

Ils ont le même logiciel mais ils l'utilisent un peu différemment.

- **Est-ce que les deux secrétariats sont en réseau ?**

Oui, parce que tout est dans Xplore. Il n'y a pas de problème. Par contre, le service de pédiatrie fonctionne encore avec l'ancien système. Les prescripteurs utilisent PresCo. Ils utilisent donc le DPI, ils prescrivent de manière informatisée mais à l'accueil, les prescriptions sont à nouveau imprimées sur papier. Ensuite ces prescriptions sont re-

² Dépannage informatique

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

numérisées dans Xplore ce qui est un peu aberrant mais c'est comme ça. Par contre cela offre beaucoup de souplesse...

- **Ils ont donc les deux façons de faire (le papier et numérique), cela signifie qu'ils n'ont pas complètement rejeté le changement ?**

Non, ils n'ont pas rejeté « l'informatique » mais cela n'empêche pas qu'ils impriment des prescriptions pour les re-numériser... Cette pratique va changer mais il est compliqué de transformer les habitudes.

- **Concernant les logiciels destinés à la gestion des transports des patients : nous avons entendu parler du logiciel ITransport...Pouvez-vous nous expliquer de quoi il s'agit ?**

C'est un logiciel qui ne change pas grand-chose pour le technicien. Comme sur Xplore, il y a toujours l'option permettant de cliquer « transport aller », « transport retour » et c'est censé se matérialiser sur son écran par une petite icône, comme avant.

Quand le technicien demande un « transport aller », il a un formulaire ITransport qui apparaît alors qu'avant il avait un formulaire Xplore. Le formulaire est pré-rempli. Le technicien a, en principe, juste à l'acquitter ou éventuellement le modifier dans le cas où le transfert d'un patient doit être effectué d'une salle à une autre parce que le patient a deux examens. Avec Xplore, ce n'était pas possible parce qu'Xplore considérait que ces deux examens étaient différents. Donc s'il faisait un « aller » pour le premier examen le patient arrivait mais quand il voulait le transférer à l'autre salle, il ne pouvait pas faire un « retour ». Parce que s'il cliquait sur le bouton « retour », on renvoyait le patient à son unité. Avec ITransport c'est mieux parce que le technicien demande un « retour » mais peut changer la destination et dire que c'est pour la salle X.

- **C'est la seule raison de ce changement ?**

La raison n'était pas de changer en radiologie mais c'est qu'avec ce nouveau logiciel, les transporteurs, eux, peuvent gérer leurs missions via des GSMs.

Avant, ils étaient obligés de passer par un ordinateur, d'être physiquement devant un poste. En fait les transporteurs allaient faire une mission, revenaient au local et regardaient la mission suivante.

Maintenant, le transporteur va déposer son patient et sur son GSM il note « mission accomplie ». Il revient ici... mais sur le temps du retour, il peut recevoir une nouvelle mission (par exemple, pour aller juste à côté). Le « Soft »³ est censé optimiser la répartition des missions.

- **Donc cela a été créé pour optimiser le flux par la rapidité des missions de transport ?**

Voilà, l'objectif c'est d'optimiser le flux, tout à fait.

- **Au point d'engager moins de personnel pour le transport ?**

Nous n'en sommes pas là. C'est un système assez récent qui a démarré en janvier (2013). Cela fait aussi partie des changements qui ont été faits. Globalement, c'est satisfaisant mais

³ « Soft » : programme informatique

**Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale**

les techniciens ont parfois des problèmes. Il y a quelques missions « à double » mais il y en avait avant aussi.

Les transporteurs sont assez contents de l'utilisation des GSMs. Ce qu'ils ont un peu de mal à comprendre, c'est que le système parfois envoie un transporteur par exemple à « Beau-Séjour » et pour ramener un patient qui se trouve là-bas, il ne va pas lui dire de le récupérer lui mais le système va appeler un autre transporteur. Donc parfois, ils ont un petit peu de mal à le vivre parce que le système a décidé que ce transporteur-là récupérerait un patient en pédiatrie sur le chemin du retour.

En bref, ce n'est plus les transporteurs qui décident alors qu'avant ils avaient tendance à discuter entre eux, à s'arranger avec les TRMs. Au début, il y avait donc une petite frustration chez eux car ils ne trouvent pas les décisions du système toujours très pertinentes. De plus, il y avait très probablement quelques problèmes de paramétrages au début.

- **Est-ce que ces logiciels ont été créés par les informaticiens de l'hôpital ?**

Le DPI est un logiciel « maison », le DPA également. Les autres sont des logiciels acquis.

- **Y aurait-il un autre logiciel utilisé en radiologie que nous n'aurions pas encore évoqué ?**

Cela dépend de sur quoi vous portez votre intérêt. Il y a le logiciel pour interpréter les images. À l'hôpital nous utilisons OsiriX pour faire cette interprétation. C'est un logiciel ni totalement « maison » ni totalement acquis. En fait, il s'agit d'un « Open source ». L'origine du projet est « maison »... c'est encore un cas un peu particulier. Ce logiciel permet de consulter les images.

Il y a un autre logiciel qui s'appelle « WSIS » qui, lui, permet de consulter les images dans le DPI... installé pour les médecins des différents étages de l'hôpital.

Ce n'est donc pas le même logiciel qui permet d'interpréter les images en radiologie que le logiciel qui permet de consulter les images... parce que dans les étages les médecins font de la consultation et non de l'interprétation des images.

- **Pour quelle raison installe-t-on deux logiciels différents ?**

Dans le service de radiologie, il y a des postes d'interprétation composés de deux écrans médicaux.

Il s'agit d'un outil performant qui fonctionne sur « MAC ».

Dans les étages, les écrans sont plus petits. Il n'y a pas d'écrans « médicaux ». Les médecins ne font pas de « reconstructions » ni de « fusions PET-CT » etc. Ils ont un outil sur « PC » beaucoup plus simple d'utilisation, moins lourd à gérer et qui offre moins de fonctionnalités pour la bonne raison qu'ils n'ont pas les mêmes compétences que les radiologues (ce n'est pas leur métier premier).

Nous avons déjà évoqué les autres logiciels.

À la fin de l'examen radiologique, le médecin interne dicte son interprétation des images. Ces données sont transférées au secrétariat qui produit un rapport. Ensuite, l'interne signe le rapport et le soumet à son chef qui doit également le signer. Enfin, le rapport est envoyé au médecin traitant du patient ou remis au patient lui-même, selon la demande. S'il s'agit d'un patient hospitalisé, le rapport est automatiquement envoyé dans le DPI. Et tout cela est géré par Xplore.

- **Comment les contrôles qualité informatique sont-ils gérés ?**

Au niveau du matériel, je crois que nous sommes tenus d'effectuer le contrôle qualité des écrans une fois par mois. Un contrôle permettant de certifier les écrans est également effectué une fois par an.

C'est une société extérieure qui s'en charge. Elle est mandatée par la société Suisse de Radiologie ou par l'OFSP.

Quand un écran ne passe pas un contrôle il est retiré. Enfin réellement, il est recyclé c'est-à-dire qu'on le retire des postes d'interprétations et on le replace dans un service de bureautique parce que pour cela, l'écran va encore très bien.

- **Donc ces tests sont gérés par les informaticiens de l'hôpital et non par les TRMs ?**

Chez nous, les tests mensuels sont gérés, en interne, par le photographe de la radiologie. En effet, il y avait un photographe qui faisait beaucoup de photos de l'hôpital et c'est lui qui a repris cette activité.

- **Donc ce n'est pas une tâche qui prend du temps aux techniciens ?**

Non, surement pas. Le photographe exécute un logiciel sur l'ordinateur et le logiciel contrôle et calibre les écrans de manière automatique. Si le résultat n'est pas bon, il le signale et la maintenance de la radiologie s'occupe de changer le matériel.

- **Est-ce que vous les informaticiens avez beaucoup d'interactivités avec les techniciens ?**

Avec les TRMs peu, sauf en cas de problèmes....

- **Est-ce qu'il y a une différence entre un informaticien lambda et un informaticien qui a été « TRM » ? A-t-il des rôles plus spécifiques, grâce à son ancienne profession ?**

C'est un peu compliqué parce que la « maison » est compliquée !

Il y a deux types de rôles. Soit nous sommes sur le terrain, nous intervenons en soutien, en « support » et effectivement là, nous avons un dialogue assez fréquent avec les techniciens au même titre qu'avec les secrétaires, qu'avec l'admission etc. parce que les gens rencontrent des difficultés d'utilisation. Nous intervenons sur le terrain comme par exemple quand il y a un nouvel outil comme ITransport, quand il y a une nouvelle habitude à prendre. Les informaticiens font simplement un « pilote » et le remet aux utilisateurs. Nous faisons un petit essai dans un petit périmètre... nous sommes là pour aider et c'est là que nous avons un contact avec, entre autres les TRMs.

Soit nous avons un rôle dans l'amélioration des processus, dans l'évolution ou dans l'analyse statistique pour essayer d'améliorer les choses. Mais dans ce dernier cas, nous avons moins de contact avec le terrain et nous avons plus de contact avec les décideurs (avec les chefs TRMs).

- **Mais n'est-ce pas un avantage de connaître la profession des utilisateurs pour pouvoir mieux comprendre les besoins de ceux-ci ?**

Toute expérience est enrichissante. « Comprendre » est une chose, mais il faut avoir une marge de manœuvre suffisante pour « faire ».

- **Tout à l'heure, vous nous avez dit que lorsqu'on décide d'améliorer un programme, cela peut venir, entre autres des chefs TRMs. Comment se monte un projet d'amélioration ?**

Nous avons un groupe « d'utilisateurs » dans lequel sont présents certains chefs TRMs, le chef de service, quelques médecins, la responsable de l'information, la responsable du secrétariat et les informaticiens, évidemment. On discute lors de séances qui se déroulent environ tous les deux mois pour faire le tour des problèmes que nous avons pu rencontrer. Nous discutons également des points qui ont été soulevés les fois précédentes et des améliorations que nous pourrions proposer dans une vision collégiale. Cela n'empêche pas que tout ne passe pas par ce groupe-là, parce que nous n'allons pas toujours attendre deux mois et parce que nous n'allons pas forcément mobiliser autant de personnes pour parler de certains sujets. Il y a des petites choses qui peuvent se régler facilement. Tout dépend des séances. Mais ce groupe n'a pas de légitimation pour prendre de grosses décisions comme remplacer un système. En ce moment, un projet qui comportera une structure de pilotage est développé.

De plus, il y a différents type d'évolution. Il y a l'évolution qui consiste à changer la couleur de quelque chose... dans ce cas-là, nous n'avons pas besoin de se réunir.... à deux ou trois cela suffit !

Il y a des évolutions qui sont un peu plus lourdes. Dans ce cas-là, on va permettre aux cliniciens de pouvoir soumettre leurs cas aux « colloques » de vive voix plutôt que de nous envoyer un e-mail. C'est un gain de temps. Ceci est une décision qui a été prise au « comité d'utilisateurs ». Ce n'est pas un projet énorme mais cela reste quand même une décision qu'il est normal de discuter « à la collégiale ».

Nous avons encore un autre projet : c'est celui de faire évoluer le RIS actuel en une nouvelle version plus performante.

- **Le RIS, c'est Xplore ?**

Oui, tout à fait. C'est une version plus performante pour pouvoir signer les rapports plus rapidement que ne le font aujourd'hui les radiologues. Pour cela il a été monté un projet, une structure de projet, un comité de pilotage, un sponsor etc.

- **Une dernière question, ce qu'on appelle le HIS, c'est un autre logiciel ?**

Le HIS c'est le « système d'information de l'hôpital » soit tous les systèmes que comporte l'hôpital. Souvent, on parle plutôt de la partie administrative. C'est un abus de langage parce que finalement le logiciel Xplore fait partie du HIS au même titre que le PACS, le logiciel de facturation ou autres. Mais c'est vrai que la plupart du temps, on considère que c'est plutôt ce qui sera du DPA, qui permet vraiment d'identifier précisément le patient.

- **Nous avons terminé, nous vous remercions beaucoup pour toutes ces informations.**

Annexe VIII

VACATION_IRM_v12.6.xlsx

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENREDI
salle 1	7h30 OSTEO 8h15 OSTEO 9h00 OSTEO 9h45 OSTEO 10h30 OSTEO 11h15 URGENCE OSTEO 12h00 URGENCE NEURO 12h45 URGENCE NEURO 13h30 NEURO 14h15 NEURO 15h00 NEURO 15h45 NEURO 16h30 NEURO 17h15 URGENCE NEURO	7h30 NEURO 8h15 NEURO 9h00 NEURO 9h45 NEURO 10h30 NEURO 11h15 NEURO 12h00 NEURO 12h45 URGENCE NEURO 13h30 CARDIAQUE 14h45 CARDIAQUE 15h45 CARDIAQUE 16h45 URGENCE NEURO 17h30 URGENCE 30min	7h30 NEURO HOSP 8h15 NEURO HOSP 9h00 NEURO HOSP 9h45 NEURO HOSP 10h30 NEURO HOSP 11h15 NEURO HOSP 12h00 URGENCE NEURO 12h45 URGENCE NEURO 13h30 OSTEO 14h15 OSTEO 15h00 OSTEO 15h45 URGENCE OSTEO 15h45 recherche 16h30 Lazeyras	7h30 NEURO 8h15 NEURO 9h00 NEURO 9h45 NEURO 10h30 NEURO 11h15 URGENCE NEURO 12h00 URGENCE NEURO 12h45 OSTEO 13h30 OSTEO 14h15 OSTEO 15h00 URGENCE OSTEO 15h45 URGENCE NEURO 16h30 URGENCE NEURO 17h15 URGENCE NEURO	7h30 NEURO 8h15 ORL 9h15 ORL 10h15 ORL 11h00 NEURO 11h45 URGENCE NEURO 12h30 URGENCE NEURO 13h15 NEURO 14h00 ABDO 15h00 ABDO 16h00 ABDO URGENCE 17h00 URGENCE NEURO 17h45 URGENCE 30min
salle 2	7h30 Calibration 8h15 OS ou NEURO AMB 9h00 OS ou NEURO AMB 9h45 OS ou NEURO AMB 10h30 OS ou NEURO AMB 11h15 OS ou NEURO AMB 12h00 URGENCE OSTEO 12h45 OS ou NEURO AMB 13h30 OS ou NEURO 14h15 OS ou NEURO 15h00 OS ou NEURO 15h45 OS ou NEURO 16h30 SEINS 17h15 SEINS	7h30 Calibration 8h15 OS/NEURO hosp 9h00 OS/NEURO hosp 9h45 OS/NEURO hosp 10h30 OS/NEURO hosp 11h15 ORL 12h15 ORL 12h15 ORL 13h15 ORL 14h15 NEURO 15h00 NEURO 15h45 NEURO 16h30 NEURO 17h15 CARDIAQUE	7h30 Calibration 8h15 OS ou NEURO AMB 9h00 OS ou NEURO AMB 9h45 OS ou NEURO AMB 10h30 OS ou NEURO AMB 11h15 OS ou NEURO AMB 12h00 PROSTATE/OS 13h00 PROSTATE/OS 14h00 PROSTATE 15h00 PROSTATE 15h00 OS ou NEURO 17h00 OS ou NEURO F-Cha	7h30 Calibration 8h15 NRX hosp 9h00 NRX hosp 9h45 NRX hosp 10h30 NRX hosp 11h15 URGENCE NEURO 12h00 NEURO 12h45 NEURO 13h30 NRX ou OS 14h15 NRX ou OS 15h00 NRX ou OS 15h45 OSTEO 16h30 OSTEO 17h15 OSTEO	7h30 Calibration 8h15 ORL 9h15 ORL 10h15 ORL 11h15 ORL 12h15 URGENCE NEURO 13h00 OS ou NEURO AMB 13h45 OS ou NEURO AMB 14h30 OS ou NEURO AMB 15h15 OS ou NEURO AMB 16h00 OS ou NEURO AMB 16h45 OS ou NEURO AMB 17h30 OS ou NEURO AMB
salle 6	7h30 OSTEO 8h15 NEURO 9h00 NEURO 9h45 NEURO 10h30 NEURO 11h15 NEURO 12h00 NEURO 12h45 URO/CV 13h45 URO/CV 14h45 URGENCE URO/CV 15h45 ABDO 16h45 ABDO 17h45 URGENCE 30min	7h30 OSTEO 8h15 OSTEO 9h00 OSTEO 9h45 OSTEO 10h30 OSTEO 11h15 URGENCE NEURO 12h15 URGENCE NEURO 12h45 ORL 13h45 ORL 14h45 ORL URGENCE 15h45 ABDO 16h45 ABDO 17h45 URGENCE 30min	7h30 NEURO 8h15 URO/CV 9h15 URO/CV 10h15 CV STRESS 11h15 CV STRESS 12h15 URGENCE URO/CV 13h15 NEURO 14h00 NEURO 14h45 NEURO 15h30 NEURO 16h15 NEURO 17h00 URGENCE NEURO 17h45 URGENCE 30min	7h30 NEURO 8h15 NEURO 9h00 OSTEO 9h45 OSTEO 10h30 OSTEO 11h15 OSTEO 12h00 URGENCE OSTEO 12h45 ABDO 13h45 ABDO 14h45 ABDO 15h45 ABDO 16h45 ABDO URGENCE 17h45 URGENCE 30min	7h30 NEURO 8h15 ORL 9h15 ORL 10h15 ORL 11h15 CARDIO-VASC 12h15 CARDIO-VASC 13h15 URGENCE CV 14h15 NEURO 15h00 NEURO 15h45 URGENCE NEURO 16h30 URGENCE NEURO 17h15 URGENCE
salle 7	7h15 NEURO 8h00 NEURO 8h45 NEURO 9h30 URGENCE NEURO 10h15 NEURO 11h00 NEURO EPI 11h45 URGENCE 12h30 NEURO 13h30 RECHERCHE	7h15 NEURO 8h00 NEURO 8h45 NEURO 9h30 ORL 10h30 ORL 11h30 OSTEO 12h15 CARDIO-VASC 13h30 RECHERCHE	7h15 NEURO 8h00 NEURO 8h45 NEURO 9h30 NEURO 10h15 NEURO 11h00 NEURO 11h45 NEURO 12h30 NEURO 13h30 RECHERCHE	7h15 NEURO 8h00 NEURO 8h45 NEURO 9h30 NEURO 10h15 NEURO 11h00 NEURO 11h45 NEURO 12h30 CARDIO-VASC 13h30 RECHERCHE	7h15 NEURO 8h00 NEURO 8h45 NEURO 9h30 URGENCE NEURO 10h15 ORL 11h15 ORL 12h15 OSTEO 13h00 URGENCE 30min 13h30 RECHERCHE
salle 81	8h PEDIATRIE 8h45 PEDIATRIE 9h30 PEDIATRIE 10h15 PEDIATRIE 11h00 PEDIATRIE 11h45 PEDIATRIE 12h30 URGENCE PEDIATRIE 13h15 NEURO 14h00 NEURO 14h45 NEURO 15h30 NEURO 16h15 NEURO 17h15 NEURO	8h PEDIATRIE 8h45 PEDIATRIE 9h30 PEDIATRIE 10h15 PEDIATRIE 11h00 PEDIATRIE 11h45 PEDIATRIE 12h30 PEDIATRIE 13h15 PEDIATRIE 14h00 PEDIATRIE 14h45 URGENCE PEDIATRIE 15h30 GYNECO 16h15 GYNECO 17h15 GYNECO HOSP	8h PEDIATRIE 8h45 PEDIATRIE 9h30 PEDIATRIE 10h15 PEDIATRIE 11h00 PEDIATRIE 11h45 PEDIATRIE 12h30 URGENCE PEDIATRIE 13h15 OSTEO 14h00 OSTEO 14h45 OSTEO 15h30 OSTEO 16h15 OSTEO 17h15 OSTEO	8h PEDIATRIE 8h45 PEDIATRIE 9h30 PEDIATRIE 10h15 PEDIATRIE 11h00 PEDIATRIE 11h45 PEDIATRIE 12h30 URGENCE PEDIATRIE 13h15 NEURO 14h00 NEURO 14h45 NEURO 15h30 NEURO 16h15 NEURO 17h15 NEURO	8h PEDIATRIE 8h45 PEDIATRIE 9h30 PEDIATRIE 10h15 PEDIATRIE 11h00 PEDIATRIE 11h45 PEDIATRIE 12h30 URG PEDIATRIE 13h15 OSTEO 14h00 OSTEO 14h45 OSTEO 15h30 OSTEO 16h15 OSTEO 17h15 OSTEO

Filière de formation Bachelor en Technique en radiologie médicale

Annexe IX



DELEGATION DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES AUX TRM DES HUG

1	Délégation complète Actions que le TRM réalise de manière autonome	Réaliser une incidence complémentaire en radiographie, utile au diagnostic Réaliser des clichés de contrôle supplémentaires avant un traitement Améliorer ou adapter les paramètres d'un protocole d'examen selon l'état du patient ou pour une optimisation technique Contrôler l'équipement médical du patient Poser une voie veineuse dans le contexte des examens avec produit de contraste ou gestes interventionnels Faire part de ses observations aux collègues, au corps médical et à tout autre partenaire Déclarer tout incident ou fait grave Exiger une prescription médicale dûment signée et renseignée (devoir de transmission à sa hiérarchie) Exiger un ordre écrit pour les actes médicaux délégués (devoir de transmission à sa hiérarchie)
2	Délégation partielle Actions que le TRM réalise avec un devoir de transmission au corps médical	Interrompre ou ne pas réaliser un examen non médicalisé pour raisons techniques ou liées à la sécurité ou à l'état du patient Modifier ou changer les régions ou incidences d'un examen non médicalisé en raison de l'état du patient ou en vue d'une meilleure documentation Changer le protocole d'un examen médicalisé lorsqu'il y a urgence et que le médecin n'est pas disponible Réaliser des dosimétries in vivo (transmission au physicien en lieu et place du médecin)
3	Délégation préalable Actions que le TRM réalise avec l'accord préalable du corps médical ou en concertation avec celui-ci	Interrompre ou ne pas réaliser un examen médicalisé pour raisons techniques ou liées à la sécurité ou à l'état du patient Modifier ou changer les régions ou protocoles d'un examen médicalisé en raison de l'état du patient ou en vue d'une meilleure documentation Modifier un protocole de traitement en raison de l'état du patient ou d'une erreur constatée Arrêter un de traitement en raison de l'état du patient Refuser la réalisation d'un examen dont la prescription est douteuse (non justifiée, injustifiée, inappropriée ou abusive) Réaliser un examen irradiant directement l'utérus chez une femme enceinte ou possiblement enceinte Libérer un patient au terme d'un examen médicalisé
4	Délégation consignée Actions que le TRM réalise sur délégation du corps médical, selon procédure établie ou ordre écrit	Injecter un médicament, un radio-isotope ou un produit de contraste Réaliser un examen médicalisé En radio-oncologie, réaliser un traitement, une dosimétrie, un centrage En radio-oncologie, apporter des modifications à la dosimétrie ou au plan de traitement Administrer par voie orale ou par inhalation un radio-traceur
5	Délégation dirigée Actions que le TRM réalise sous surveillance et en présence du corps médical	Participer ou réaliser un geste thérapeutique ou du domaine de l'angiographie En radio-oncologie, réaliser un traitement d'une séance unique, un centrage sous machine ou un traitement de TBI (total body irradiation) Assurer une assistance lors de la réalisation de tests fonctionnels

Image_prof_TRM.xls / D&Dparclasse_v6_couleur / 22.12.2010

Annexe X

Informations pour les personnes participant au travail de bachelor (TB)

Notre travail de Bachelor s'intéresse à la gestion du flux des patients au sein d'un service d'IRM.

Notre présence sur le terrain aura pour objectif, l'observation et l'analyse du travail des TRMs. Cette démarche nous permettra de mettre en évidence des compétences sous-jacentes dans l'exercice quotidien de la profession.

Pour approfondir et nuancer nos observations, nous procéderons, également, à des entretiens de confrontations de 10 à 15 minutes avec les TRMs suivis préalablement. Cela se fera à la fin de la journée de travail et ne concernera qu'un seul TRM par période d'observation. Pour ce faire, les outils utilisés seront des photos du logiciel Xplore, des bandes sonores enregistrées reflétant l'activité dans le service à certains moments, ainsi que des notes prises pendant les phases d'observation. L'entretien sera enregistré puis transcrit afin de nous assurer de ne pas déformer vos propos. Les données seront effacées une fois le TB validé.

Ces données resteront confidentielles et seront rendues anonymes. Si cette étude donne lieu à une publication scientifique, nous garantissons qu'il sera impossible d'identifier les participants-es.

Dans le cas, où cette étude donne lieu à une publication scientifique, nous garantissons qu'il sera impossible d'identifier les participants-es.

Même si vous acceptez de participer dans un premier temps à l'étude, vous restez libre de vous retirer à tout moment ou de ne pas répondre à certaines questions sans avoir à nous donner de raisons.

Si vous acceptez de participer à cette étude, nous vous demanderons de signer un formulaire de consentement.

A tout moment, vous pouvez vous adresser aux personnes ci-dessous afin d'obtenir des informations supplémentaires.

Les étudiantes soussignées s'engagent à respecter la confidentialité des informations recueillies.

Nom de-des étudiant-e-s :

DOUDENKOVA Victoria

CROSET Alexandra

ZIMMERMANN Nathalie

Nom du Directeur du travail de bachelor :

SECRETAN Gilles

HEdS – Haute école de santé Genève
47, avenue de Champel
1206 Genève

Tel. : 022 388.56.00

Mars 2013

Filière de formation Bachelor en
Technique en radiologie médicale

h e d s

Filière Technique en radiologie médicale

Haute école de santé
Genève

Formulaire de consentement éclairé et libre

La loi fédérale sur la protection des données (LPD) du 19 juin 1992, protège la personnalité et les droits fondamentaux des personnes qui font l'objet d'un traitement de données (art.1).

Dans le cadre de leur formation et de la réalisation de leur travail de bachelor, les étudiant-e-s infirmier-ière-s de la Haute école de santé de Genève sont appelé-e-s à travailler avec des données personnelles et sensibles qui touchent à la santé et/ou à la sphère privée des personnes interrogées.

En référence à la LPD, les personnes doivent donner leur consentement libre et éclairé par écrit pour la récolte et le traitement anonyme des données les concernant.

Ainsi, la personne soussignée :

- certifie avoir été informée sur les objectifs et la procédure de l'étude (voir au verso) ;
- affirme avoir lu attentivement et compris les informations écrites fournies, informations à propos desquelles elle a pu poser toutes les questions qu'elle souhaitait ;
- atteste qu'un temps de réflexion suffisant lui a été accordé ;
- a été informée qu'elle pouvait interrompre à tout instant sa participation à cette étude sans préjudice d'aucune sorte ;
- consent à ce que les données recueillies pendant l'étude puissent être transmises à des personnes extérieures, elles-mêmes tenues de respecter la confidentialité de ces informations.

Madame / Monsieur

Nom Prénom

autorise l'étudiant-e ou les étudiants

CROSET Alexandra	alexandra.croset@etu.hesge.ch
ZIMMERMANN Nathalie	nathalie.zimmermann@etu.hesge.ch
DOUDENKOVA Victoria	victoria.doudenkova@etu.hesge.ch

à travailler avec les données sensibles qu'il-elle-s lui-leur a livré.

Fait à le

Signature de la personne concernée :